株式会社 エム・システム技研

リモートI／O変換器 ***R3*** シリーズ		
取扱説明書	コンフィギュレータソフトウェア	形 式 R3CON

目　次

1. はじめに ····· 2
1.1. 機能概要 ····· 2
1.2. 動作環境 ····· 2
1.3. インストール、アンインストール ····· 3
2. 基本操作 ····· 4
2.1. 起動と終了 ····· 4
2.2. 画面構成と機能 ····· 5
2.3. 簡単な例題で設定してみよう ····· 7
3. 入出力カード別パラメータ設定詳細画面 ····· 14
3.1. 熱電対・測温抵抗体入力カード ····· 14
3.2. 接点入出力カード ····· 16
3.3. ポテンショメータ入力カード ····· 19
3.4. アナログ入出力カード ····· 21
3.5. CT、CZ、PT 入力カード ····· 23
3.6. WTU 電力マルチカード ····· 25
3.7. WT4 電力入力カード ····· 28
3.8. WT1 電力マルチカード ····· 33
3.9. 警報出力付 RS422 パルス入力カード ····· 36
3.10. 高速パルス入力カード ····· 37
3.11. パルス積算 16 点入力カード ····· 38
3.12. パルス積算 8 点入力カード ····· 39
3.13. パルス積算 4 点入力カード ····· 40
3.14. アナログ入力警報カード ····· 41
3.15. BCD 入出力カード ····· 43
3.16. ロードセル入力カード ····· 44
3.17. ユニバーサル入力カード ····· 45
3.18. 温度調節計カード ····· 47
4. 通信カードの設定 ····· 48
4.1. 通信カード設定（Com. Card Settings） ····· 48
4.2. Ethernet 通信設定（Ethernet Settings） ····· 50
4.3. EtherNet/IP 通信設定（Ethernet Settings） ····· 51
4.4. R3 － NMW 通信設定（NMW Settings） ····· 52
4.5. R3 － NW1 通信設定（NW Settings） ····· 54
5. 通信入出力カードの設定 ····· 56
5.1. 通信入出カード設定（Com. Card Settings） ····· 56
5.2. Ethernet 通信設定（Ethernet Settings） ····· 57
5.3. 通信入出力カードパラメータ設定詳細画面 ····· 58
6. 設定データの書出しと読込み ····· 59
6.1. 設定データの書出し ····· 59
6.2. 設定データの読込み ····· 59

1. はじめに

本書は、「リモートＩ／Ｏ変換器 R3 シリーズ コンフィギュレータソフトウェア」の取扱方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。Windows 2000、Windows XP または Windows 7 の操作や用語を理解している方を前提にしています。Windows の操作や用語については、それぞれのマニュアルを参照して下さい。

1.1. 機能概要

リモートＩ／Ｏ変換器 R3 シリーズは、ネットワーク通信機能付の変換器ユニットであり、DeviceNet をはじめとする各種オープンフィールドネットワークに対応しています。コンフィギュレータ接続ケーブルを用いることにより、Windows 対応パソコンに直接接続することができます。
R3CON は、リモートＩ／Ｏ変換器のスケーリング、ゼロ・スパンなど各種パラメータを設定し、ユーザの要求に合致したシステムを構築するためのツールです。
R3CON には以下のような機能があります。

■ スケーリング、ゼロ・スパン設定機能

各入出力カードのスケーリング、ゼロ・スパンの設定ができます。
温度入力カード（形式:R3 － TS、R3 － RS）では、チャネル毎の 0 % ／ 100 % 温度設定ができます。

■ 未使用入出力の設定

アナログ入出力カードの入出力１点ごとに未使用の設定ができます。
これにより未接続入力のバーンアウト情報や異常入力の解除が可能です。

■ モニタリング機能

各入出力カード毎に、設定したデータを用いて、アナログ入出力データのチェックが行えます。
接点入出力カード（形式：R3 － DA、R3 － DC）では、それぞれ Di、Do の ON ／ OFF のチェックが行えます。

1.2. 動作環境

R3CON をお使いいただくためには，以下のハードウェアが必要です。
・Windows 2000、Windows XP または Windows 7（32 bit ／ 64 bit）が正しくインストールされた、DOS ／ V 互換パーソナルコンピュータ
・コンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN － CON または COP － US）

1.3. インストール、アンインストール

このコンフィギュレーションソフトウェアは、弊社ホームページ（http://www.m-system.co.jp）よりダウンロードが可能です。圧縮ファイルの形で配布されますので、インストールの前に解凍を行って下さい。

■ インストール

圧縮ファイルを解凍し、setup.exe というファイルを実行して下さい。
画面の操作に従って操作していくだけでインストール作業は完了します。（インストールには管理者権限が必要です。）

■ アンインストール

Windows のコントロールパネルにある［プログラムの追加と削除］を開きます。
表示されているアプリケーションの一覧から「R3CON」を選択し、＜削除＞ボタンをクリックして下さい。R3CON に関するファイルが削除され、アンインストールが完了します。

注意！	プログラムを再インストールする場合には、「アンインストール」を行ってからインストールして下さい。

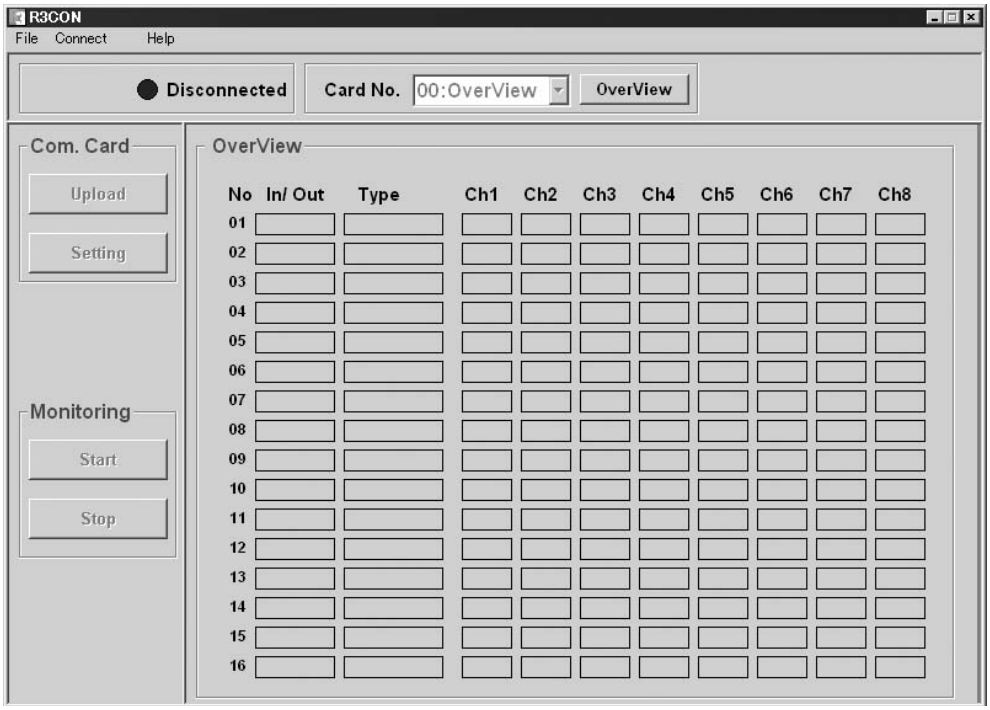
2. 基本操作

コンフィギュレータ接続ケーブルを、パーソナルコンピュータの COM ポートと通信ユニット設定用ジャックコネクタに接続します。設定したデータを制御モジュールに書込むためには、正しく接続されていなければなりません。

2.1. 起動と終了

■起　動

［スタートメニュー］－［プログラム］－［R3CON］を選択します。
R3CON が起動されると、下図のような画面が表示されます。



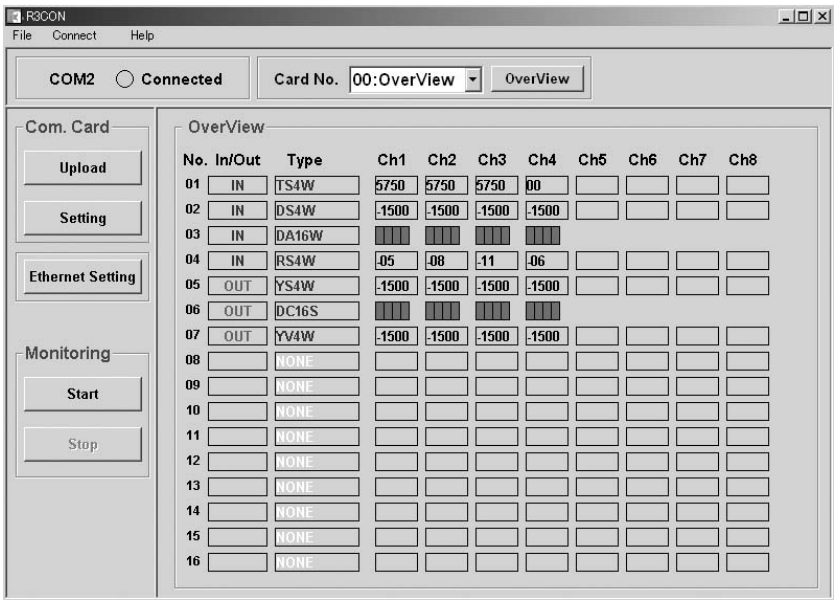
■終　了

R3CON ウィンドウのツールバーの［File］－［Exit］を選択すると終了します。

注意！　R3CON ウィンドウの右上にある＜×＞ボタンをクリックしても終了しませんのでご注意下さい。

2.2. 画面構成と機能

R3CON の画面構成と詳細機能について説明します。
R3CON は、画面上部のメニューバー、通信とカード番号の情報と、画面左サイドの各種ボタンと、画面中央部の表示ウィンドウと数種のポップアップウィンドウにて構成されています。
ここでは、メニューバー、各種ボタン、個々のウィンドウの機能と構成について説明します。



■ メニューバー

メニューバー	サブメニュー	説　明
File	Open	設定データを読出します。＊1
	Save	設定データを保存します。
	Exit	R3CON を終了します。
Connect	Connect	通信ラインを接続します。
	Disconnect	通信ラインを切断します。

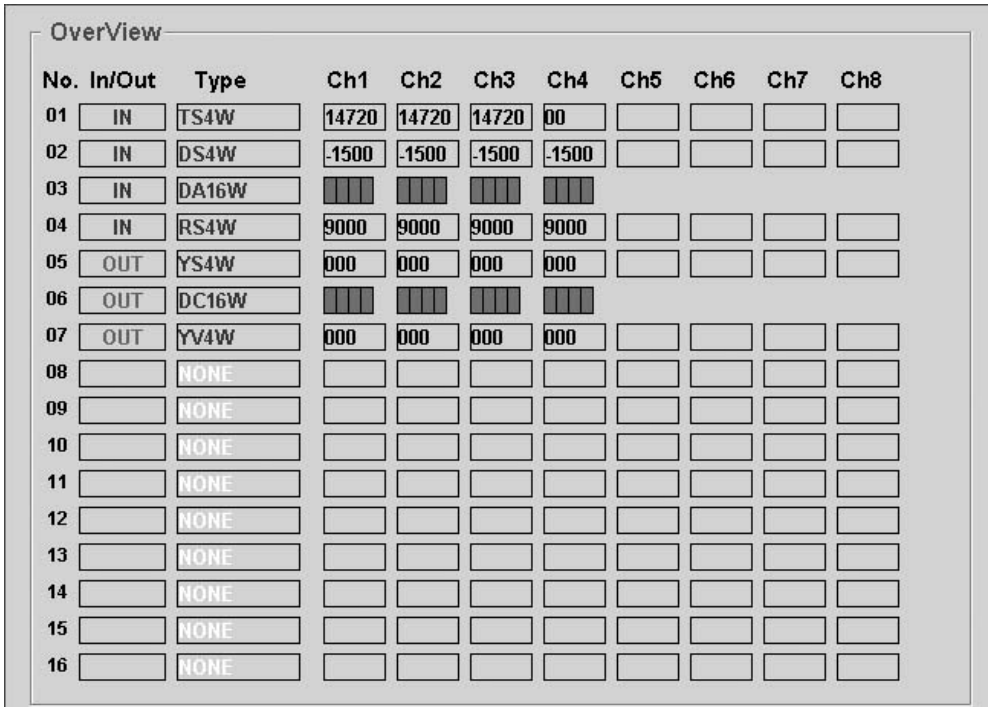
＊1、次の場合のみ、読出しが可能となります。
・R3 の通信カードと接続状態であること
・入出力カードの情報が読出しするファイルの情報と一致していること

■ 操作パネル

［Card No.］リスト　：設定または表示する入出力カードをプルダウンメニューから選択すると、オーバービュー（Overview）画面が各入出力カード設定画面に切替わります。
＜ Overview ＞ ボタン　：オーバービュー画面を開いて、システムの実装状態を表示します。各入出力カード設定画面からオーバービュー画面に切替えるときにも使用します。
＜ Upload ＞ ボタン　：入出力カードの情報を読込みます。
＜ Setting ＞ボタン　：通信カードの設定画面（Com. card Settings）を開きます。
＜ Ethernet Setting ＞ ボタン：Ethernet 通信カード（形式：R3 － NE1、TR3EX）接続時に、Ethernet 通信の設定画面（Ethernet Settings）を開きます。
＜ Start ＞ボタン　：システムのモニタリングを開始します。
＜ Stop ＞ボタン　：システムのモニタリングを終了します。

注意！	［Card No.］リストにて入出力カードの画面が切替わった後、入出力カードの状態が正しく画面に反映されるよう、必ず <Upload> ボタンをクリックして設定情報をパソコンに読込んで下さい。

■オーバービュー画面



名　称	説　明	種　類	種類の説明
No.	入出力カード番号（1 ～ 16）	―	―
In ／ Out	入力／出力情報	In	入力カード
		Out	出力カード
		In ／ Out	通信入出力カード
Type	実装されている入出力カードのタイプ	None	未実装
		形式名	実装されている入出力カード
Ch1 Value	チャネル 1 のアナログ入出力値	変換データ（10 進数）（R3 － WTU の場合は 16 進数）	PLC 等に伝送するデータを表示 各入出力カード仕様書の、変換データの項目を参照して下さい。 スケーリングが設定されている場合は、変換した後の値を表示します。 （R3 － WTU の場合は、Ch1 ～ 8 の項目は伝送データの 0 ～ 7 に対応します。）
Ch2 Value	チャネル 2 のアナログ入出力値		
Ch3 Value	チャネル 3 のアナログ入出力値		
Ch4 Value	チャネル 4 のアナログ入出力値		
Ch5 Value	チャネル 5 のアナログ入出力値		
Ch6 Value	チャネル 6 のアナログ入出力値		
Ch7 Value	チャネル 7 のアナログ入出力値		
Ch8 Value	チャネル 8 のアナログ入出力値		
64 個の□	左からチャネル 1 ～ 64 のデジタル入力信号	緑色	状態が OFF
		赤色	状態が ON

2.3. 簡単な例題で設定してみよう

ここでは簡単な例題を設定し、入出力カードを設定するまでを操作してみます。

■ 設定例

入出力カード 1 番に R3 － TS4W、入出力カード 2 番に R3 － YV4W、入出力カード 3 番に R3 － DA16W が実装されており、その他のカードスロットは空きとします。入出力カード 1 番と 2 番に設定を行います。
内容は以下の通りとします。

・入出力カード 1 番の熱電対入力 4 点（形式：R3 － TS4W）
　チャネル 1 ～ 3 のゼロ／スパン・スケーリング値 : 0 ／ 5000
　チャネル 1 ～ 3 のゼロ／スパン・調整　　: 0.00 ／ 1.00
　チャネル 1 ～ 3 の 0 % ／ 100 %・温度　　: 0 ／ 50
　チャネル 4 は未使用

・入出力カード 2 番の直流電圧出力 4 点（形式：R3 － YV4W）
　チャネル 1 ～ 3 のゼロ／スパン・スケーリング値 : 0 ／ 10000
　チャネル 1 ～ 3 のゼロ／スパン・調整　　: 0.00 ／ 1.00
　チャネル 4 は未使用

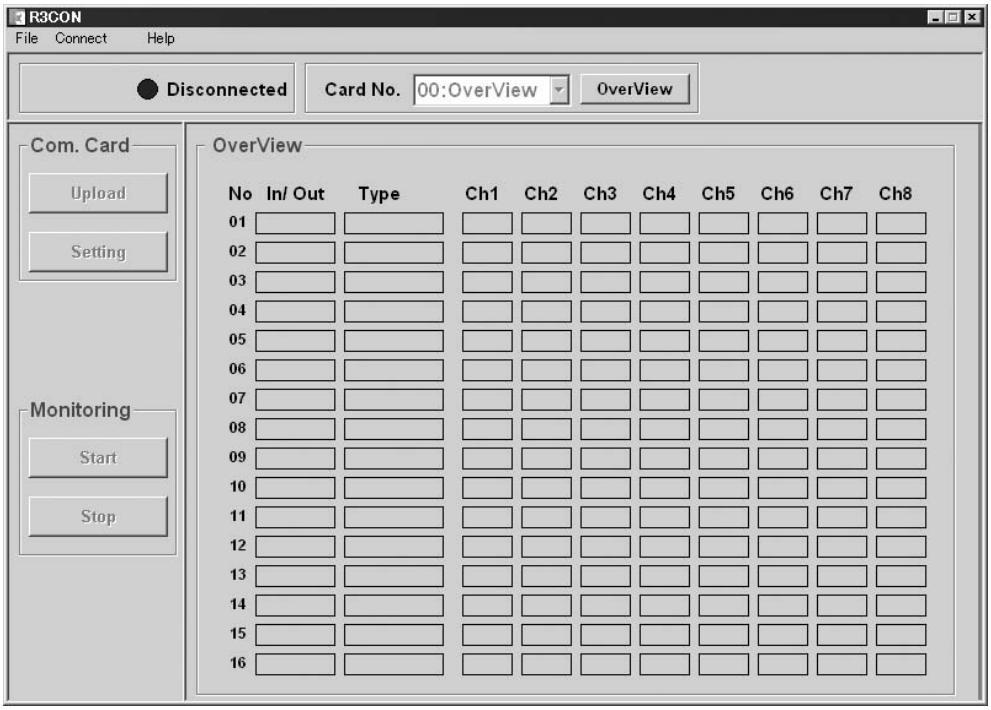
上記の内容を設定するための簡単な操作手順を以下に示します。

● 操作手順

① R3CON の起動
②通信ライン接続
③アップロード
④入出力カード 1 番（熱電対入力 4 点）の設定とダウンロード
⑤入出力カード 2 番（直流電圧出力 4 点）の設定とダウンロード
⑥設定の確認
⑦モニタリング
⑧通信ライン切断

2.3.1. R3CON を起動する

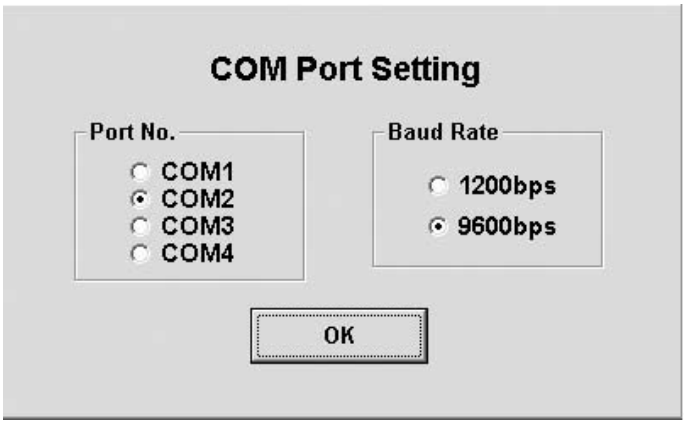
［スタートメニュー］－［プログラム］－［R3CON］を選択します。
R3CON が起動されると下図のような画面が表示されます。
この画面はオーバービュー画面で、入出力カードの実装状態を見て、全体のモニタリングができるものです。カード毎の詳細な画面機能は「3. 入出力カード別パラメータ設定詳細画面」の項を参照して下さい。
下図の画面では、プログラムが起動されたばかりの状態なので、実装入出力カードなし、モニタリングなしの状態が表示されています。



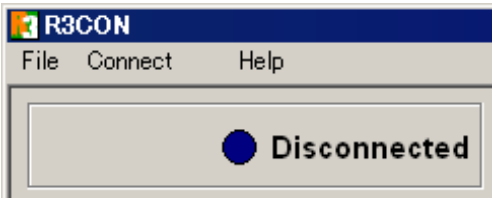
2.3.2. 通信ラインを接続する

パソコンと R3 を接続し、メニューバーから［Connect］－［Connect］を選択します。

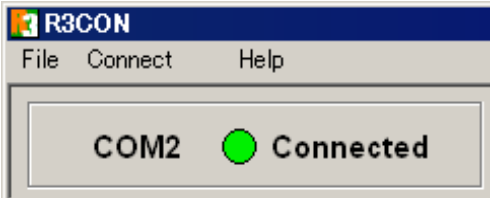
下図のような通信ポート設定に関するポップアップウィンドウ（COM Port Setting）が表示されます。R3 の電源が投入されており、かつパソコンの COM コネクタと R3 のコンフィギュレータジャックとがケーブルで正しく接続されていることを確認して下さい。下図のように、「COM2」と「9600bps」を選択し、＜ OK ＞ボタンをクリックします。



R3 との接続テストが行われます。テストに成功すると、下図のように通信接続の状態ランプが緑色（Connected）になるとともに、接続ポート番号が表示されます。



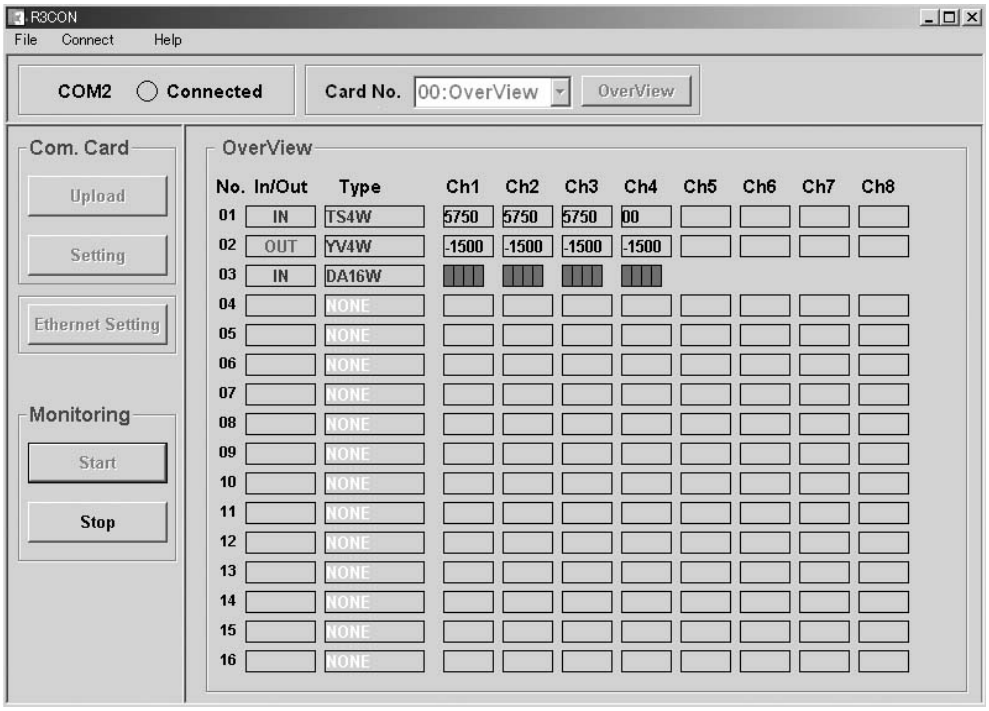
↓ランプが緑色になります。



注意！	通信速度は必ず 9600 bps に設定して下さい。 接続テストが成功しないとメッセージが表示され、通信接続状態ランプは緑色になりません。この場合には、パソコンと R3 の接続ラインおよびパソコン側の通信ドライバの状態を再確認して下さい。

2.3.3. 入出力カードの実装状態をアップロードする

R3 の実装状態を確認するために、画面左上< Upload >ボタンをクリックします。現在の R3 のカードタイプ情報をパソコン上にアップロードします。
下図のような画面が表示されます。



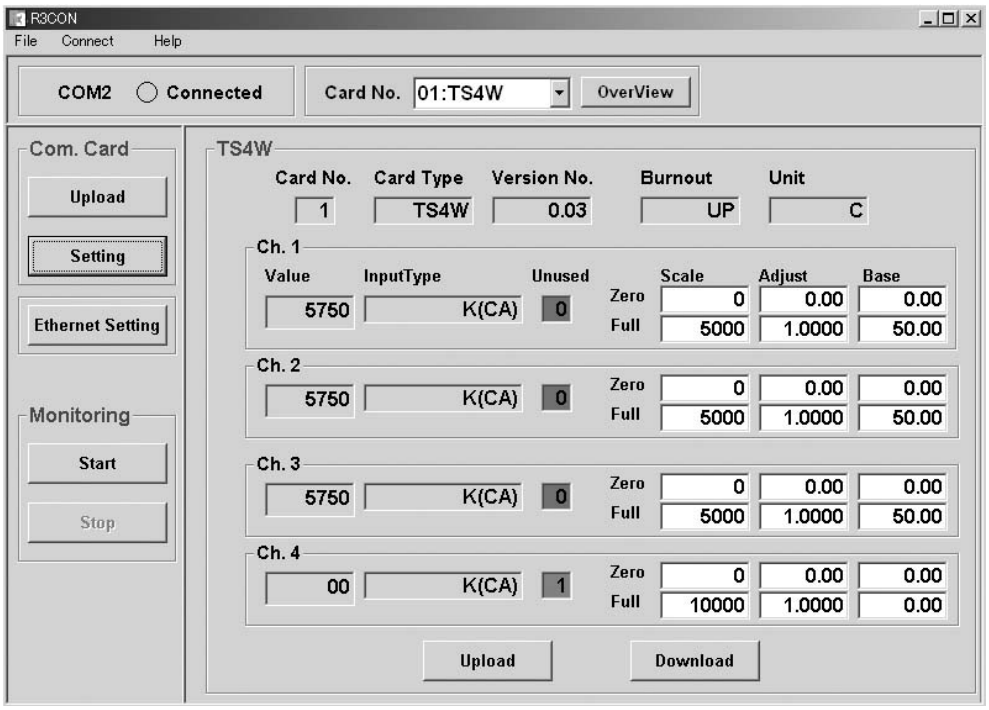
2.3.4. スロット 1 熱電対入力 4 点を設定、ダウンロードする

入出力カード 1 番に設定を行うため、オーバービュー画面から、入出力カード 1 番のパラメータ設定画面へ切替えます。
下図のように、Card No. の矢印ボタンをクリックし、カード番号 01 を選択します。

画面が切替わった後、画面下部の＜ Upload ＞ボタンをクリックすると、入出力カード 1 番の現在の設定状態が表示されますので、次の各パラメータに変更します。Ch4 は未使用ですので、Unused にチェックを入れて下さい。

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4
Zero Scale	0	0	0	0
Full Scale	5000	5000	5000	10000
Zero Adjust	0.00	0.00	0.00	0.00
Full Adjust	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Zero Base	0.00	0.00	0.0	0.00
Full Base	50.00	50.00	50.00	0.00
Unused	0：使用可	0：使用可	0：使用可	1：未使用

下図のような画面が表示されます。



画面下の＜ Download ＞ボタンをクリックすると、現在表示している入出力カード（形式：R3 － TS4W）の全ての設定値をダウンロードし、その設定値によるアナログ入力値をモニタリングし、Value に表示します。
この画面では、アナログ入力値を確認しながら、各パラメータ値を変更していくことができます。

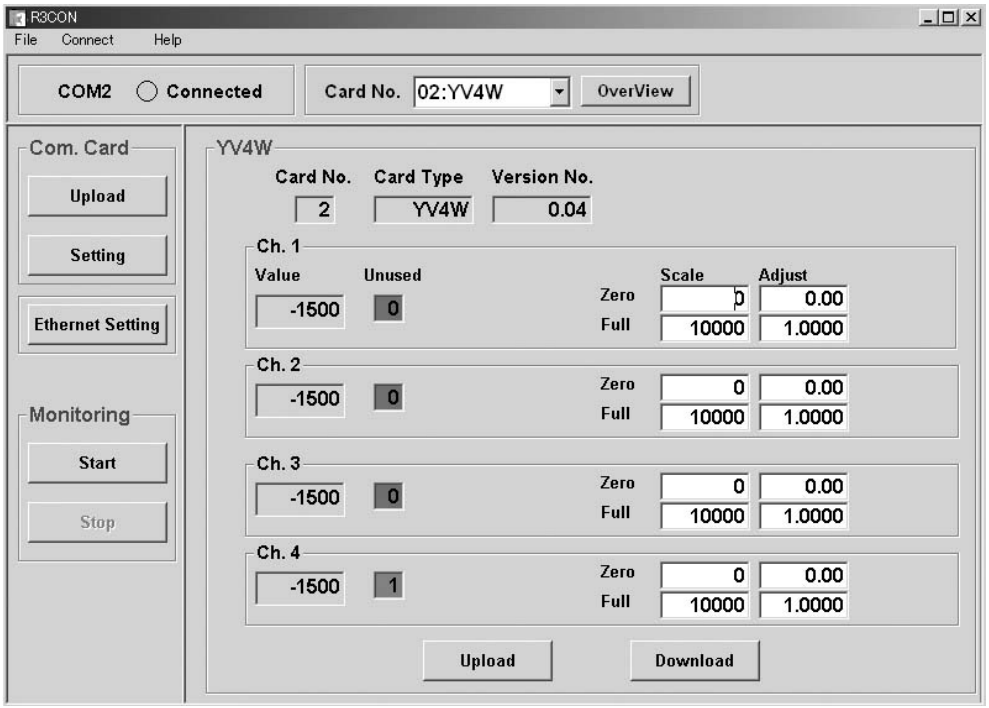
2.3.5. スロット 2 直流電圧出力 4 点を設定、ダウンロードする

入出力カード 2 番に設定を行うため、下図のように Card No. の矢印ボタンをクリックし、カード番号 02 を選択します。

画面が切替わった後、画面下部の＜ Upload ＞ボタンをクリックすると、入出力カード 2 番の現在の設定状態が表示されますので、次の各パラメータに変更します。Ch4 は未使用ですので、Unused にチェックを入れて下さい。

	Ch1	Ch2	Ch3	Ch4
Zero Scale	0	0	0	0
Full Scale	10000	10000	10000	10000
Zero Adjust	0.00	0.00	0.00	0.00
Full Adjust	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Unused	0：使用可	0：使用可	0：使用可	1：未使用

下図のような画面が表示されます。



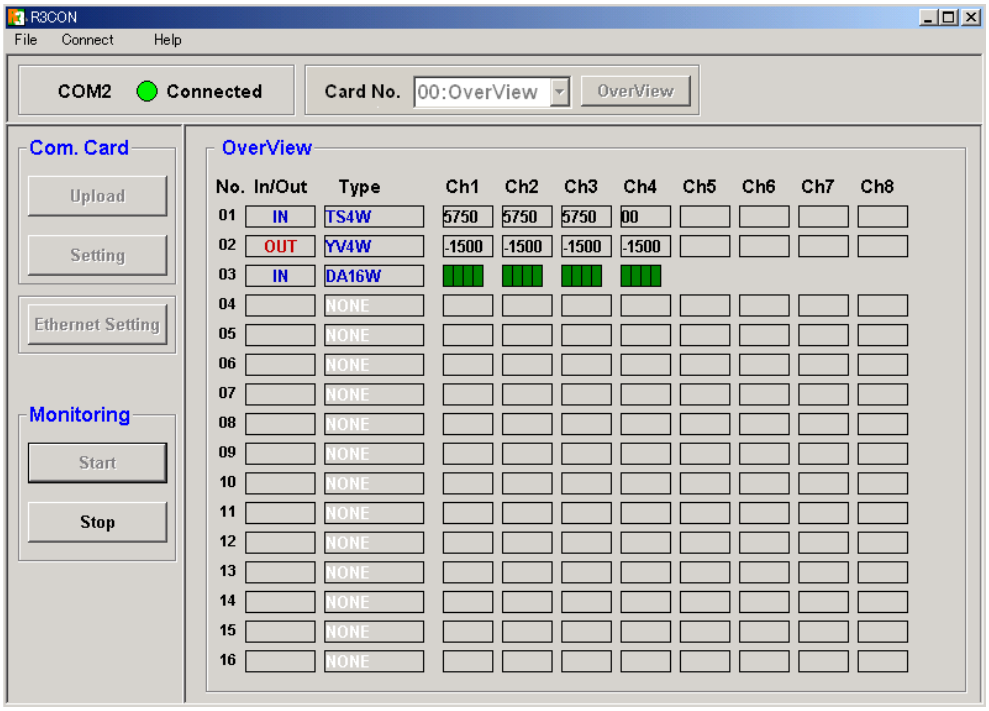
「2.3.4. スロット 1 熱電対入力 4 点を設定、ダウンロードする」と同様に、画面下の＜ Download ＞ボタンをクリックすると、現在表示している入出力カード（形式：R3 － YV4W）の全ての設定値をダウンロードし、その設定値によるアナログ出力値をモニタリングし、Value に表示します。
この画面では、アナログ出力値を確認しながら、各パラメータ値を変更していくことができます。

2.3.6. 設定を確認する

ダウンロードした後、アップロードを行って下さい。現在表示されている内容が設定した内容と同じであれば、コンフィギュレーションが正しく行われたことが確認できます。現在表示されている各パラメータのデータと、設定したデータとに違いがないことを確認して下さい。

2.3.7. モニタリングする

モニタリング機能を使って、アナログ入出力値とデジタル入出力信号を確認します。＜ Start ＞ボタンをクリックすると、下図のような画面が表示され、モニタリングが行われます。



アナログ入出力値とデジタル入出力信号の監視を行い、正しく動作することを確認して下さい。
デジタル入出力信号は、左から Ch1 ～ Ch4、Ch5 ～ Ch8、Ch9 ～ Ch12、Ch13 ～ Ch16 で OFF が緑色、ON が赤色で表示されます。
＜ Stop ＞ボタンをクリックし、モニタリングを停止します。

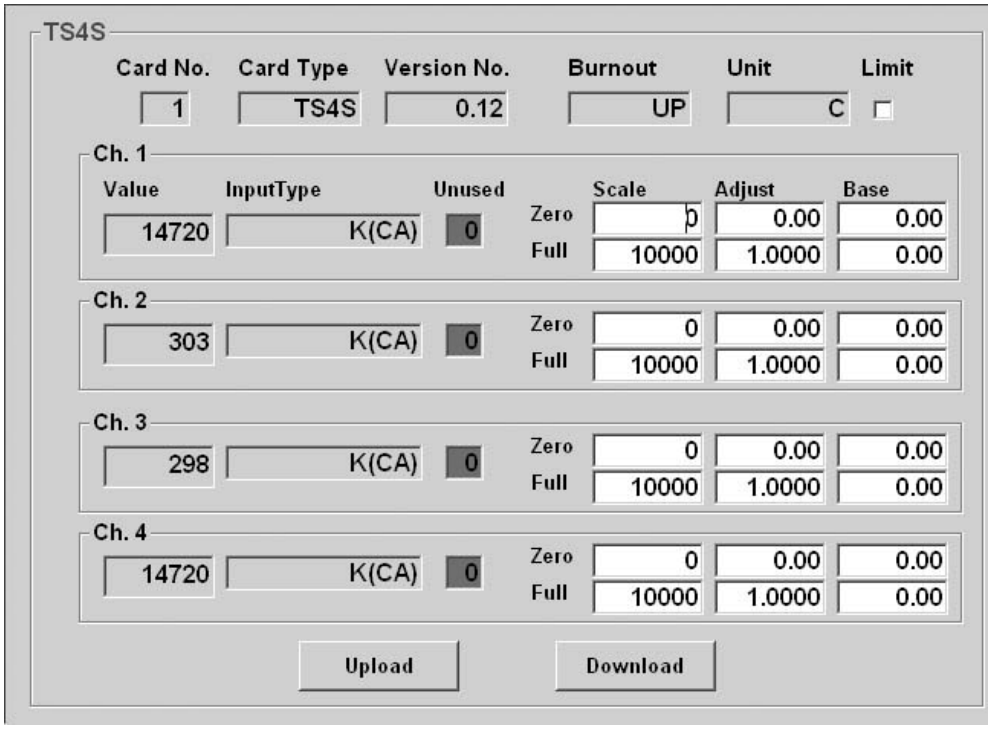
2.3.8. 通信ラインを切断する

メニューバーから［Connect］－［Disconnect］を選択します。

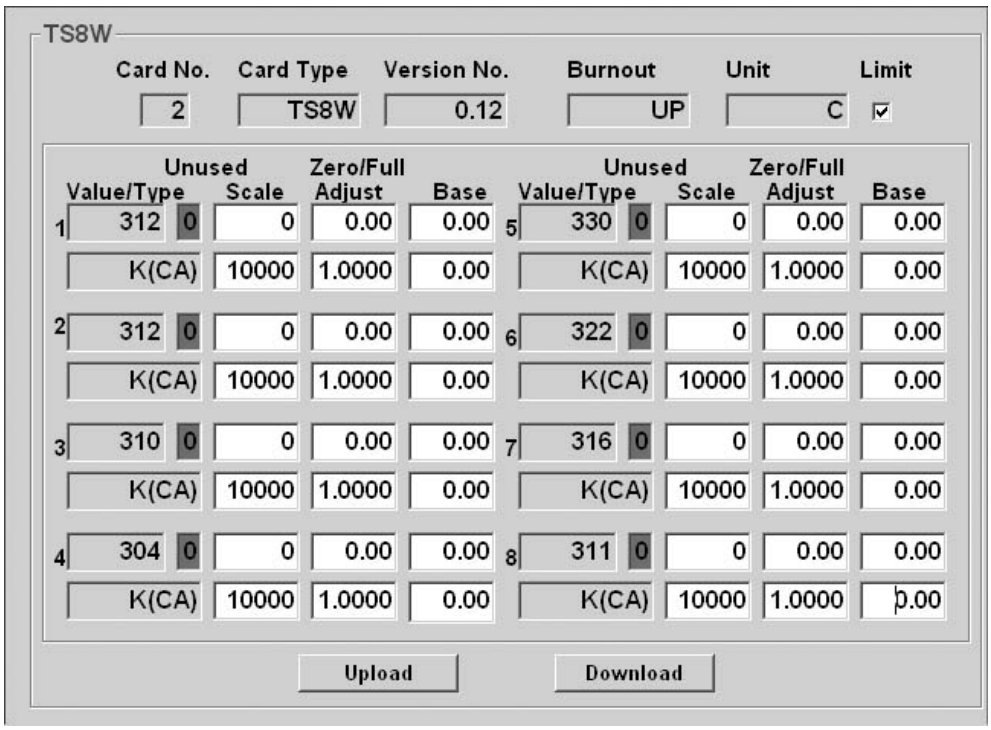
3. 入出力カード別パラメータ設定詳細画面

3.1. 熱電対・測温抵抗体入力カード

■ R3 － TS4S



■ R3 － TS8W



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	ー
Card Type	入出力カードのタイプの表示	ー
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	ー
Input Type	熱電対タイプまたは測温抵抗体タイプの表示	ー
Burnout	バーンアウト方向の表示	ー
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Zero Adjust	ゼロ調整（バイアス） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-320.00 ～ 320.00
Full Adjust	スパン調整（ゲイン） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-3.2000 ～ 3.2000
Zero Base	0 % 温度設定 0 % の入力値（実量値）を示します。	入力可能範囲
Full Base	100 % 温度設定 100 % の入力値（実量値）を示します。	入力可能範囲
Value	温度（R3 ー TS、RS）、% データ（R3 ー TS、RS 以外） モニタリング表示しています。	ー
Unused	入出力の未使用設定	0：使用可　1：未使用＊2
Unit	温度単位の表示（C：摂氏、F：華氏、K：絶対温度）	C、F、K
Limit （R3 ー TS の Ver 0.10 以降で 使用可能）	スケーリングが有効なときの入力値の範囲を設定します。 チェックがついている場合、入力値が Zero Scale 以上かつ Full Scale 以下に制限されます。チェックがない場合、入力値は -15 % 以上かつ 115 % 以下に相当するスケール値に制限されます。 スケーリングが無効のときは、チェックの有無に関わらず、入力値は -15 % 以上かつ 115 % 以下に制限されます。	チェックなし：-15 % 以上かつ 115 % 以下に相当するスケール値に制限 チェックあり：スケール値で制限

＊2、未使用に設定した入力は、入力処理を行いません。入力値は 0 となりバーンアウトの検出、異常入力のチェック等も行いません。

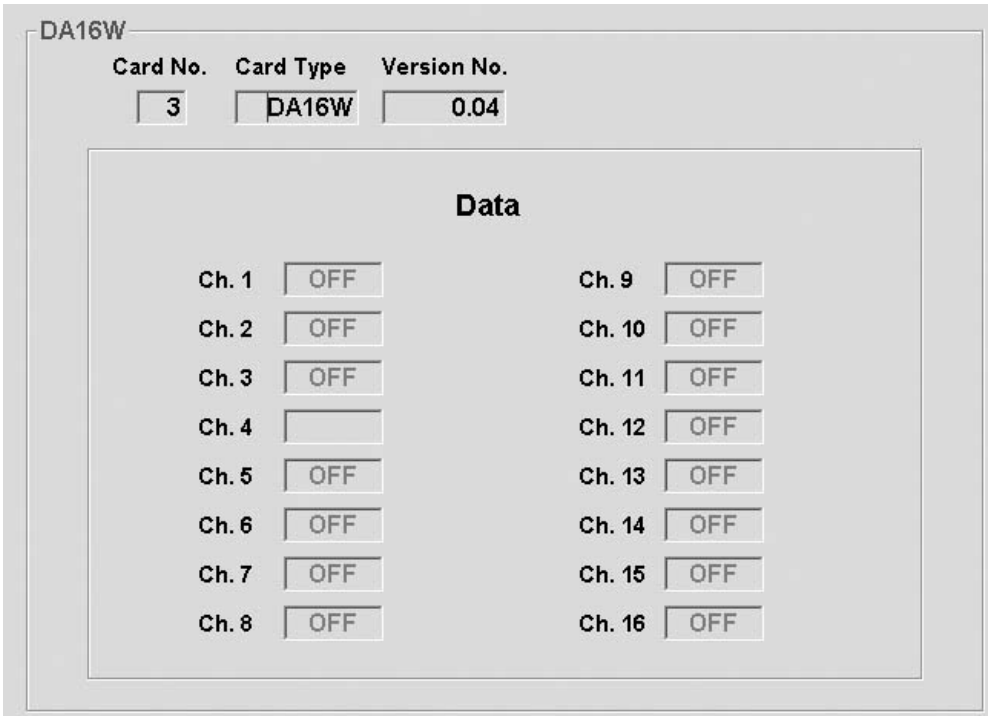
注意！

・Zero Scale、Full Scale が同じ値に設定されている場合、Zero Scale ＝ 0、Full Scale ＝ 10000 として処理されます。

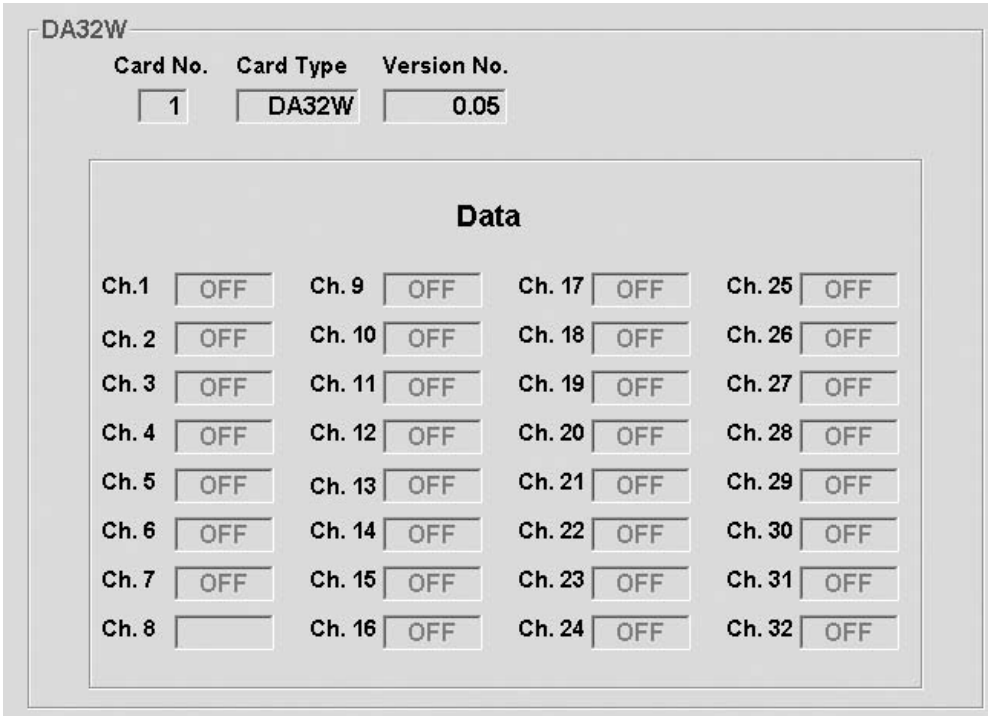
・Zero Base、Full Base が同じ値に設定されている場合、入力値のスケーリング機能は無効となり、入力値は下記の通りの実量値になります。
温度単位が摂氏（C）または絶対温度（K）の場合、入力値は温度を 10 倍した値（例えば、10.5℃ならば 105）になります。華氏（F）の場合には小数点以下を切捨てた値になります。

3.2. 接点入出力カード

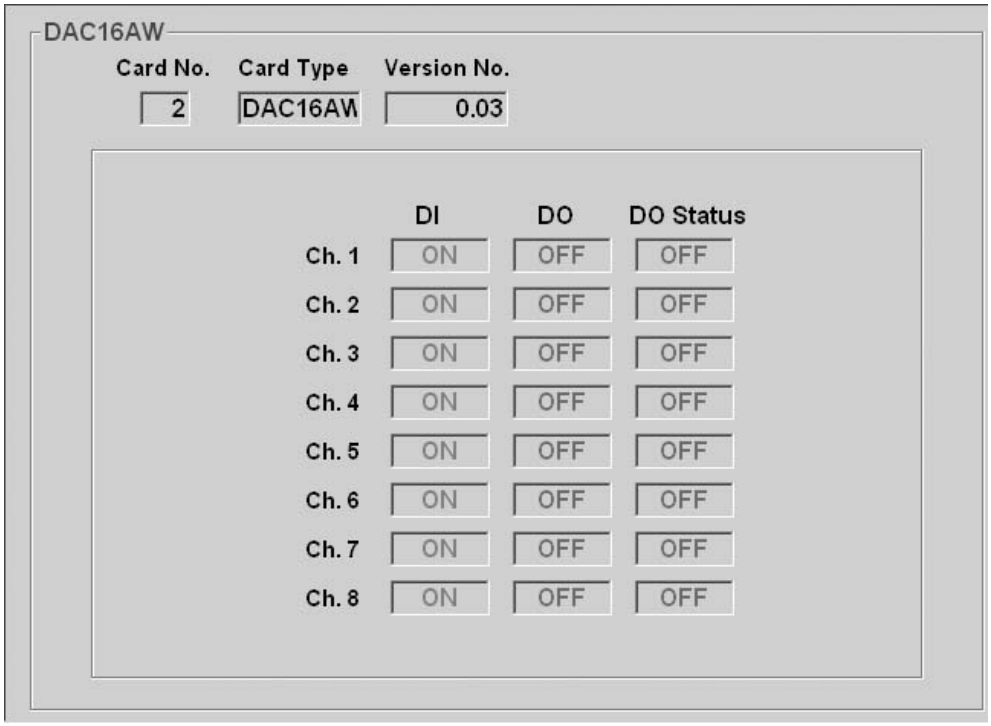
■ R3 － DA16W



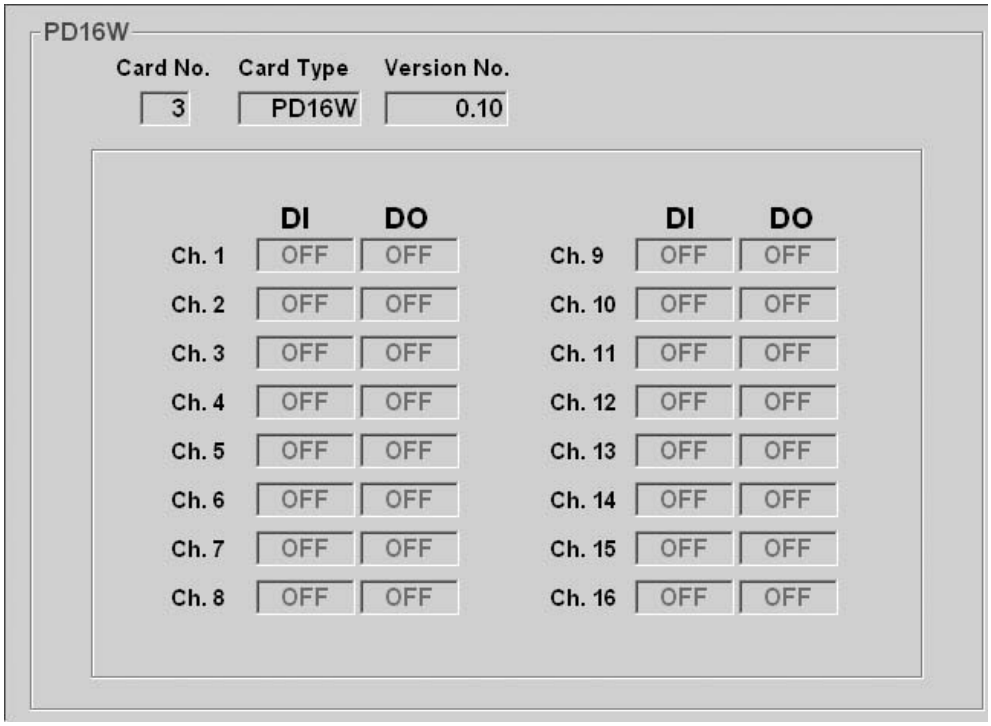
■ R3 － DA32W



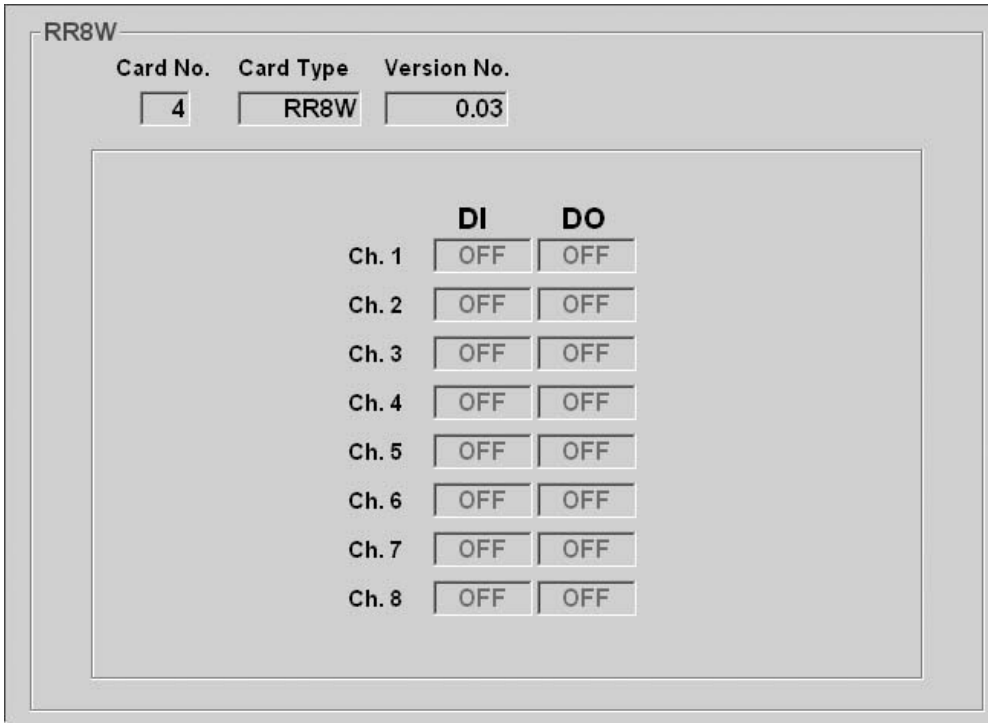
■ R3 － DAC16W



■ R3 － PD16W



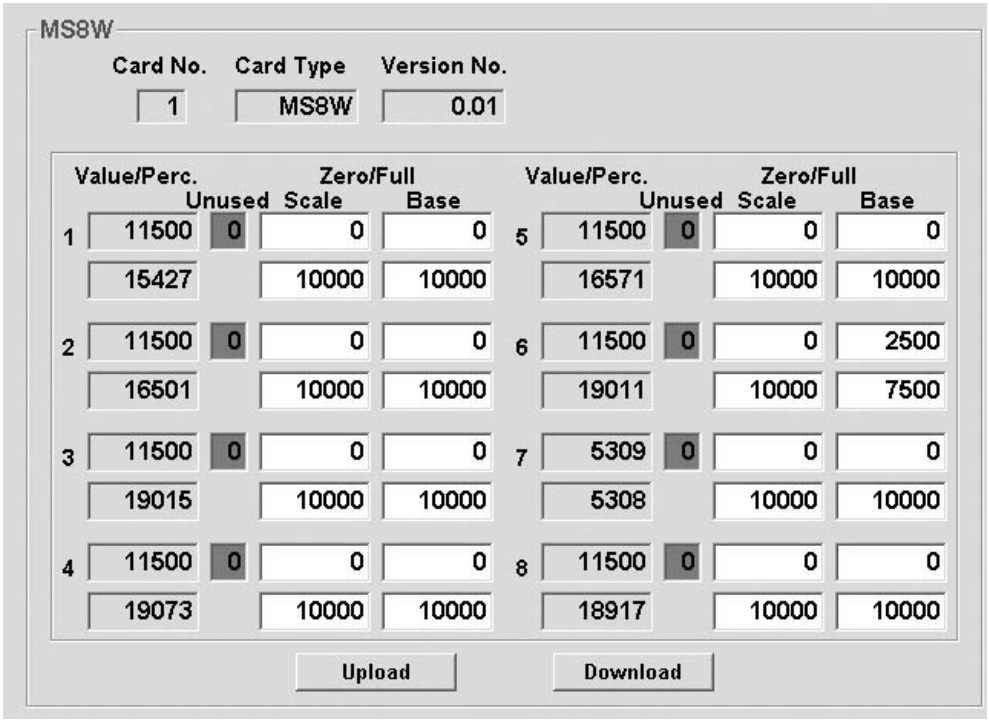
■ R3 － RR8W



名　称	説　明
Card No.	入出力カード番号の表示
Card Type	入出力カードのタイプの表示
Version No.	ファームウェアバージョンの表示
Data	接点入力（出力）データ

3.3. ポテンショメータ入力カード

■ R3 － MS8W



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Zero Base	0 % の入力値（%× 100）を入力します。 Perc. 値から読込んで入力します。	0 ～ 10000
Full Base	100 % の入力値（%× 100）を入力します。 Perc. 値から読込んで入力します。	0 ～ 10000
Value	Zero Scale ／ Full Scale で設定されたスケーリング値を表示 PLC 等に送信される値を表示します。	－
Perc.	Zero Base ／ Full Base に影響されない入力値を表示 ポテンショメータ入力を 0 ～ 10000 で表示します。	－
Unused	入出力の未使用設定	0：使用可　1：未使用

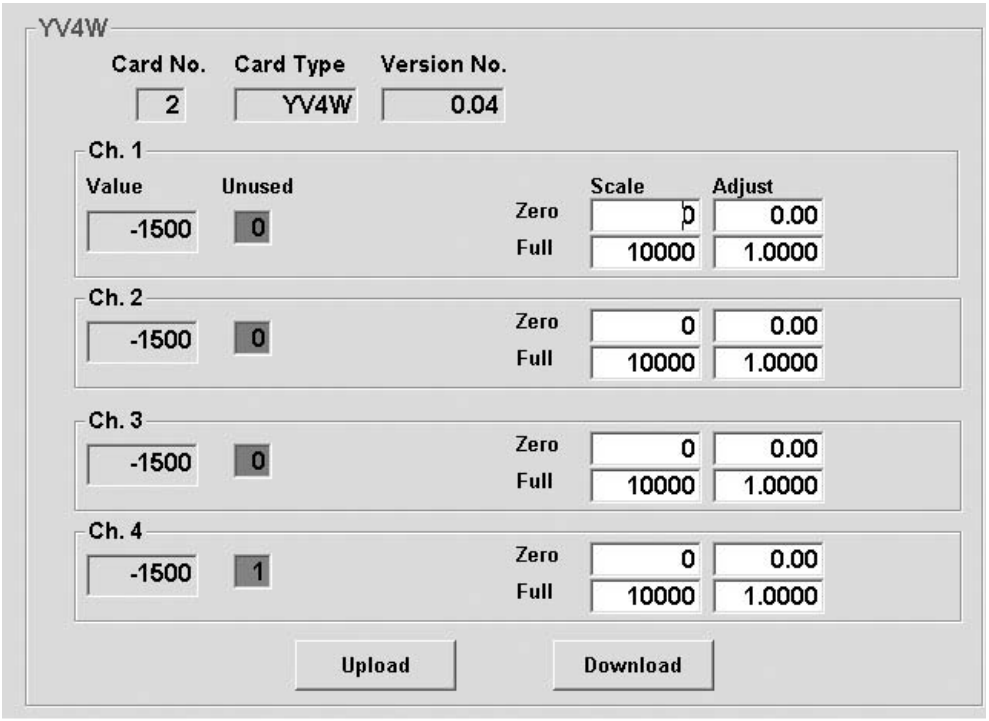
■ ポテンショメータ入力の設定手順

①実際の入力が可能な状態にします。
Unused の値が「0」で緑色であることを確認します。
「1」で赤色の場合には、「0」を入力します。
＜ Download ＞ボタンをクリックします。
「0」で緑色になることを確認します。
② 0 % 位置、100 % 位置をセットします。
ポテンショメータの入力を 0 % の位置にセットします。
Perc. 値を読取り、Zero Base に入力します。
ポテンショメータの入力を 100 % の位置にセットします。
Perc. 値を読取り、Full Base に入力します。
③スケーリング値をセットします。
Zero Scale に 0 % の位置の値を入力します。
Full Scale に 100 % の位置の値を入力します。
④設定データを書込みます。
各チャネルに対し上記の①～③を行います。
＜ Download ＞ボタンをクリックします。
⑤入力の確認
ポテンショメータの入力を変化させ、設定したスケーリング値で Value の値が変化することを確認します。

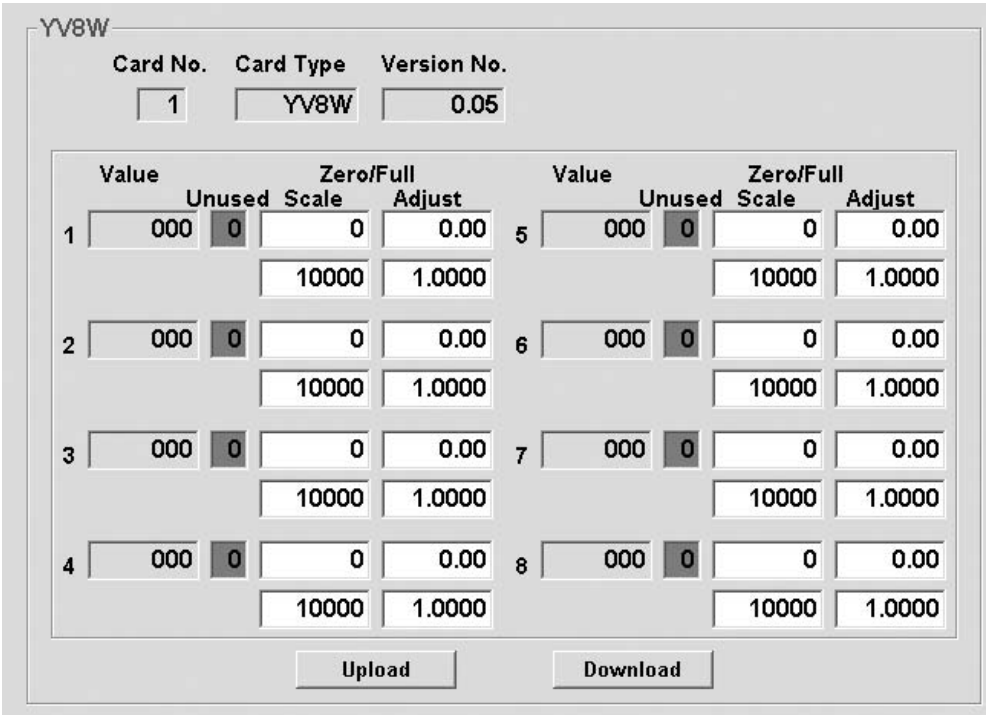
注意！	Perc. データは、ポテンショメータ入力をパーセントにて表示します。 この値は、スケーリング値や Zero Base、Full Base の値には影響を受けません。 Zero Base、Full Base には工場出荷時に 0、10000 が設定されています。

3.4. アナログ入出力カード

■ R3 － YV4W



■ R3 － YV8W

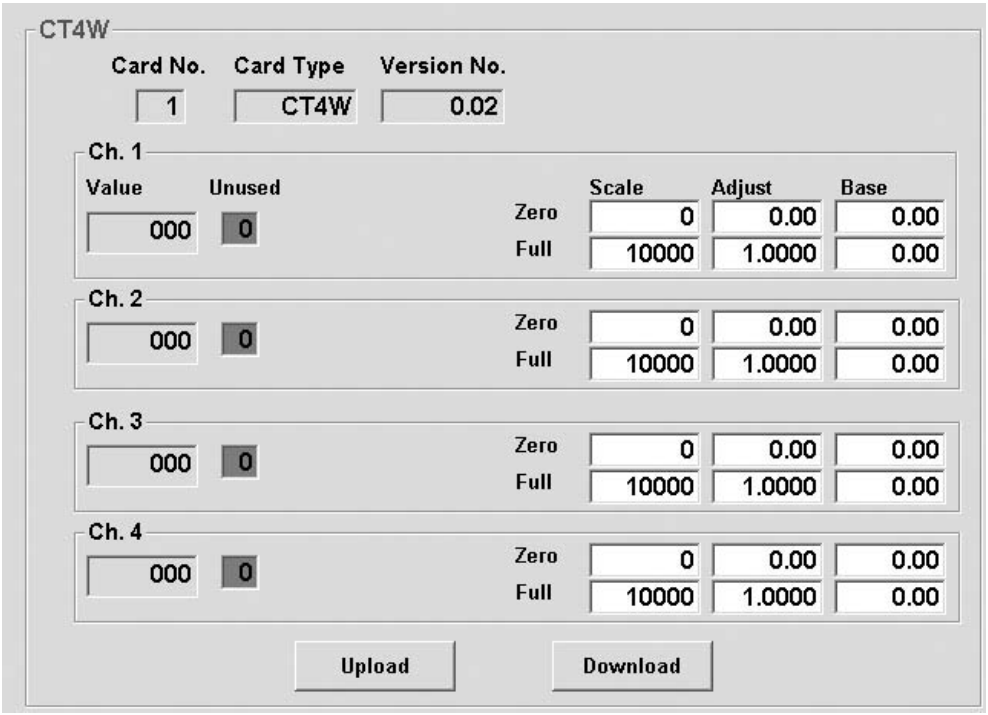


＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

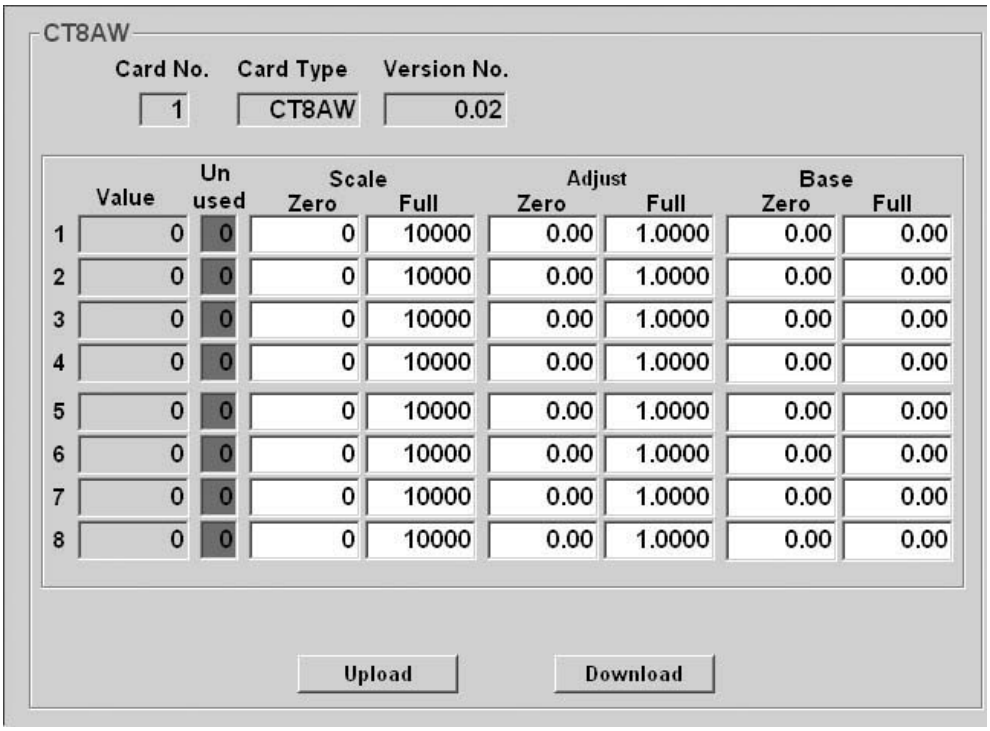
名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	ー
Card Type	入出力カードのタイプの表示	ー
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	ー
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Zero Adjust	ゼロ調整（バイアス） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-320.00 ～ 320.00
Full Adjust	スパン調整（ゲイン） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-3.2000 ～ 3.2000
Value	Zero Scale ／ Full Scale で設定されたスケーリング値を表示 PLC 等に送信される値を表示します。	ー
Unused	入出力の未使用設定	0：使用可　1：未使用

3.5. CT、CZ、PT 入力カード

■ R3 － CT4W



■ R3 － CT8AW



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Zero Adjust	ゼロ調整（バイアス） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-320.00 ～ 320.00
Full Adjust	スパン調整（ゲイン） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-3.2000 ～ 3.2000
Zero Base （CZ 入力カードでは無効）	0 % の入力値（CT：電流、PT：電圧） 0 % の入力値（実量値）を示します。 テキストボックスにて数値を指定できます。	入力可能範囲
Full Base （CZ 入力カードでは無効）	100 % の入力値（CT：電流、PT：電圧） 100 % の入力値（実量値）を示します。 テキストボックスにて数値を指定できます。	入力可能範囲
Value	モニタリングの表示	－
Unused	入出力の未使用の設定	0：使用可　1：未使用

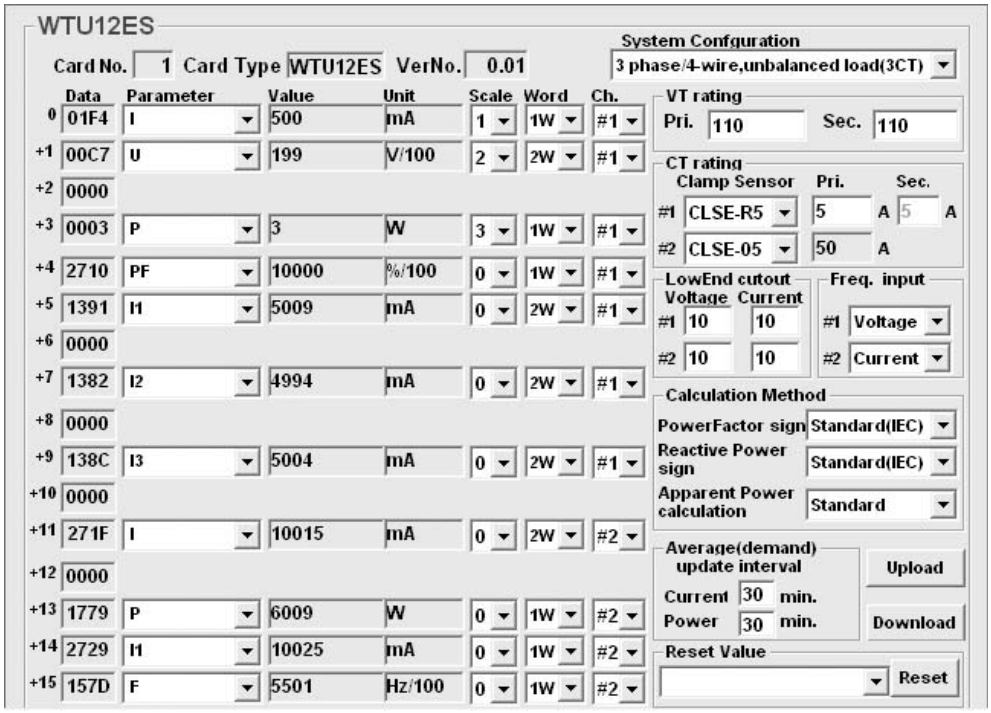
● CT・PT 入力の設定手順

①実際の入力が可能な状態にします。
　Unused の値が「0」で緑色であることを確認します。
　「1」で赤色の場合には、「0」を入力します。
　＜ Download ＞ボタンをクリックします。
　「0」で緑色になることを確認します。
②０ %、100 % 入力をセットします。
　0 % 入力値を Zero Base に入力します。
　100 % 入力値を Full Base に入力します。
③スケーリング値をセットします。
　Zero Scale に 0 % の位置の値を入力します。
　Full Scale に 100 % の位置の値を入力します。
④設定データを書込みます。
　各チャネルに対し上記の①～③を行います。
　＜ Download ＞ボタンをクリックします。
⑤入力の確認
　入力を変化させ、設定したスケーリング値で Value の値が変化することを確認します。

注意！	CT・PT 入力カードは本体のディップスイッチで入力レンジを設定することができます。 Zero Base、Full Base が共に 0 の場合にディップスイッチが有効となります。 Zero Base、Full Base に 0 以外の値が設定されると、ディップスイッチは無効となり設定されている値で動作します。

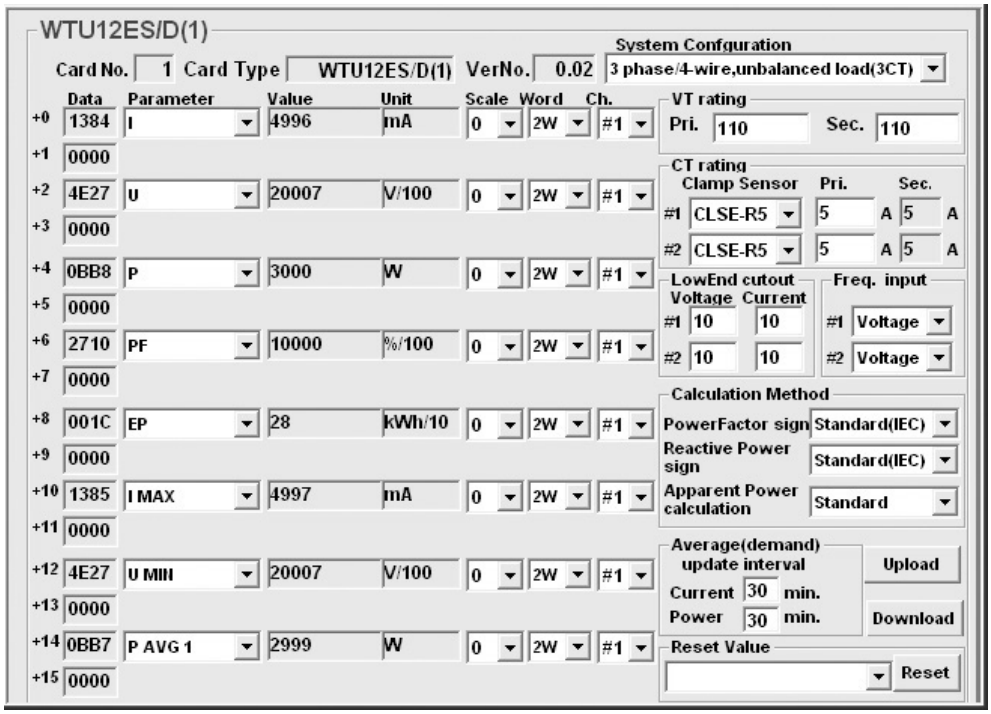
3.6. WTU 電力マルチカード

■ R3 － WTU1 □ ES

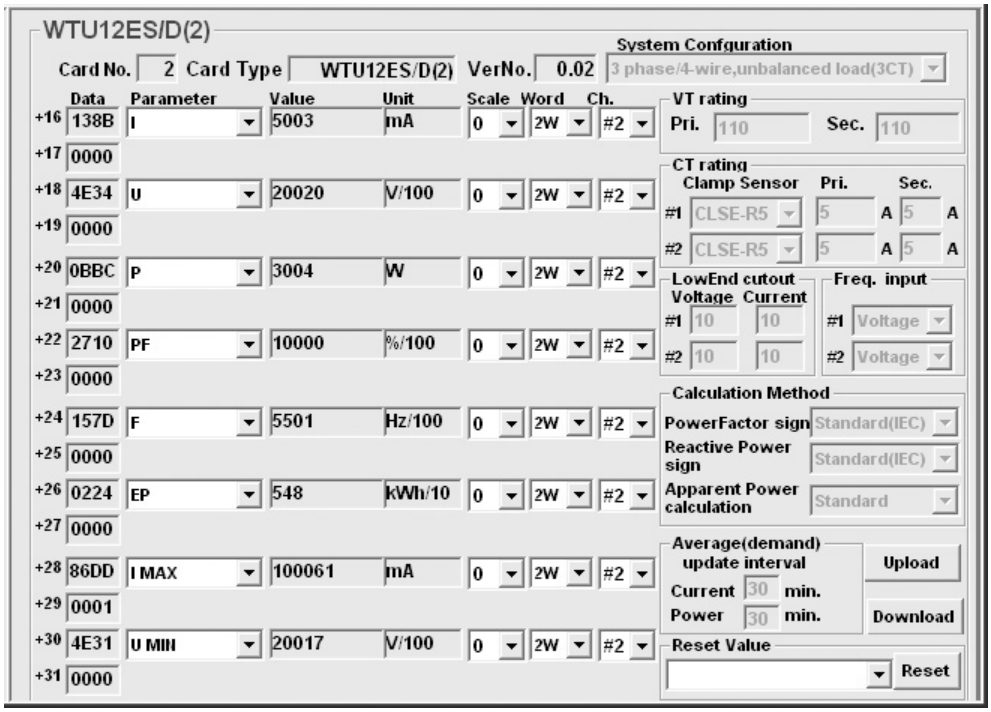

WTU12ES
Card No. 1 Card Type WTU12ES VerNo. 0.01
System Confguration
3 phase/4-wire,unbalanced load(3CT)
Data Parameter Value Unit Scale Word Ch.
0 01F4 I 500 mA 1 1W #1
+1 00C7 U 199 V/100 2 2W #1
+2 0000
+3 0003 P 3 W 3 1W #1
+4 2710 PF 10000 %/100 0 1W #1
+5 1391 I1 5009 mA 0 2W #1
+6 0000
+7 1382 I2 4994 mA 0 2W #1
+8 0000
+9 138C I3 5004 mA 0 2W #1
+10 0000
+11 271F I 10015 mA 0 2W #2
+12 0000
+13 1779 P 6009 W 0 1W #2
+14 2729 I1 10025 mA 0 1W #2
+15 157D F 5501 Hz/100 0 1W #2
VT rating
Pri. 110 Sec. 110
CT rating
Clamp Sensor Pri. Sec.
#1 CLSE-R5 5 A 5 A
#2 CLSE-05 50 A
LowEnd cutout
Voltage Current
#1 10 10
#2 10 10
Freq. input
#1 Voltage
#2 Current
Calculation Method
PowerFactor sign Standard(IEC)
Reactive Power sign Standard(IEC)
Apparent Power calculation Standard
Average(demand) update interval
Current 30 min.
Power 30 min.
Upload
Download
Reset Value
Reset

■ R3 － WTU1 □ ES ／ D

・占有エリア 0 ～ +15（R3 － WTU1 □ ES ／ D（1））



・占有エリア +16 ～ +31（R3 － WTU1 □ ES ／ D（2））



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Reset ＞ボタン　：Reset Value で選択された項目をクリアします。

名　称		説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.		入出力カード番号の表示	－
Card Type		入出力カードのタイプの表示	－
Version No.		ファームウェアバージョンの表示	－
System Configuration		入力結線方法	Single-phase ／ 2-wire（1CT）
			Single-phase ／ 3-wire（2CT）
			3-phase ／ 3-wire、 Balanced Load（1CT）
			3-phase ／ 3-wire、Unbalanced Load（2CT）
			3-phase ／ 4-wire、 Balanced Load（1CT）
			3-phase ／ 4-wire、 Unbalanced Load（3CT）
VT Rating	Pri.	VT　一次側定格電圧	50 ～ 400 000
	Sec.	VT　二次側定格電圧	50 ～ 500
CT Rating	Clamp Sensor	クランプ式交流電流センサの選択	CLSE － R5
			CLSE － 05
			CLSE － 10
			CLSE － 20
			CLSE － 40
			CLSE － 60
	Pri.	CT　一次側定格電流（CLSE － R5 選択時のみ）	1 ～ 20 000
	Sec.	CT　二次側定格電流（CLSE － R5 選択時のみ）	5

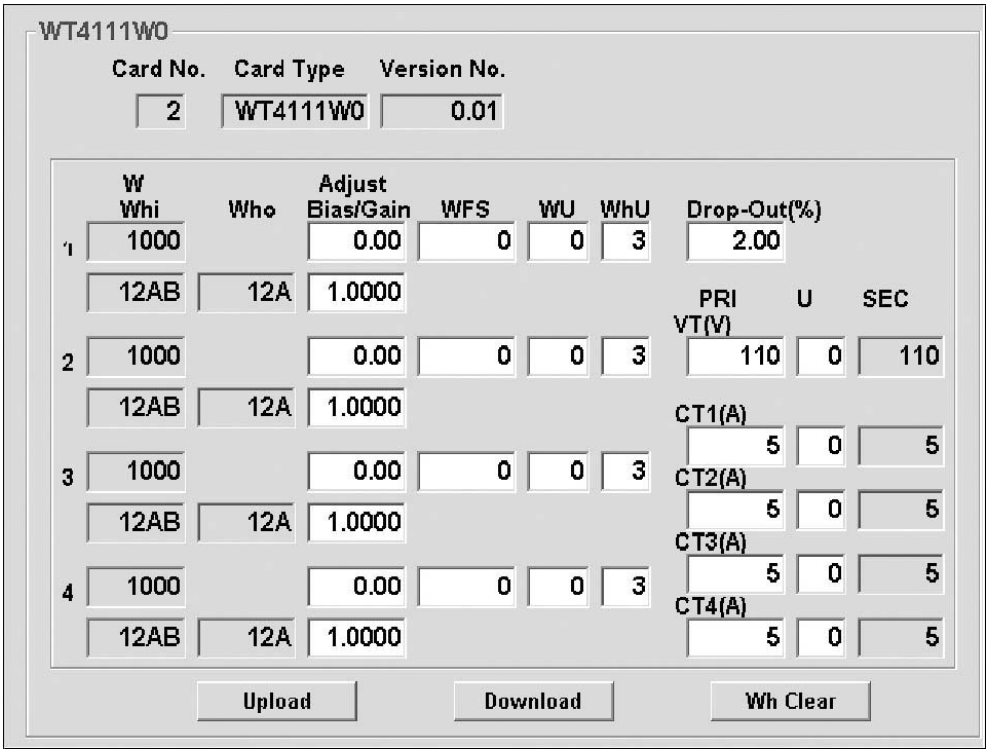
名　称		説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Low End Cutout	Voltage	電圧カットアウト　定格電圧値× 0.001 ×設定値	0 ～ 999
	Current	電流カットアウト　定格電流値× 0.001 ×設定値	0 ～ 999
Freq. Input		入力周波数計測信号選択	Voltage または Current
Calculation Method	Power Factor Sign	力率（PF1 ～ PF3、PF）符号方式 通常（IEC）有効電力と同じ 特殊 1（IEEE）LAG で正、LEAD で負	Standard（IEC）または Special Type 1
	Reactive Power Sign	無効電力（Q1 ～ Q3、Q）符号方式 通常（IEC）PF ＝ 1.0 から LAG 方向に 180°までが正、それ以外が負 特殊 1 LAG で正、LEAD で負	Standard（IEC）または Special Type 1
	Apparent Power Caliculation	皮相電力（S）計算方式 通常（$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$） 算術和（S ＝ S1 ＋ S2 ＋ S3）	Standard または Sum
Average（Demand）update Interval	Current	デマンド電流更新間隔（分）	1 ～ 60
	Power	デマンド電力更新間隔（分）	1 ～ 60
Reset Value		集計値のリセット	#1　Sum
			#1　Max Min（Current）
			#1　Max Min（Except Current）
			#1　Average（Demand）
			#2　Sum
			#2　Max Min（Current）
			#2　Max Min（Except Current）
			#2　Average（Demand）
Parameter＊3		計測項目	R3 － WTU の取扱説明書を参照して下さい。
Value		計測項目に応じた値の表示	－
Unit		計測項目の単位の表示	－
Scale		スケーリング　10^0 ～ 10^3	0 ～ 3
Word＊4		ワード長の選択	1W または 2W
Ch.		回路の選択	#1 または #2

＊ 3、無効にした場合、その項目以降の行は全てクリアされます。

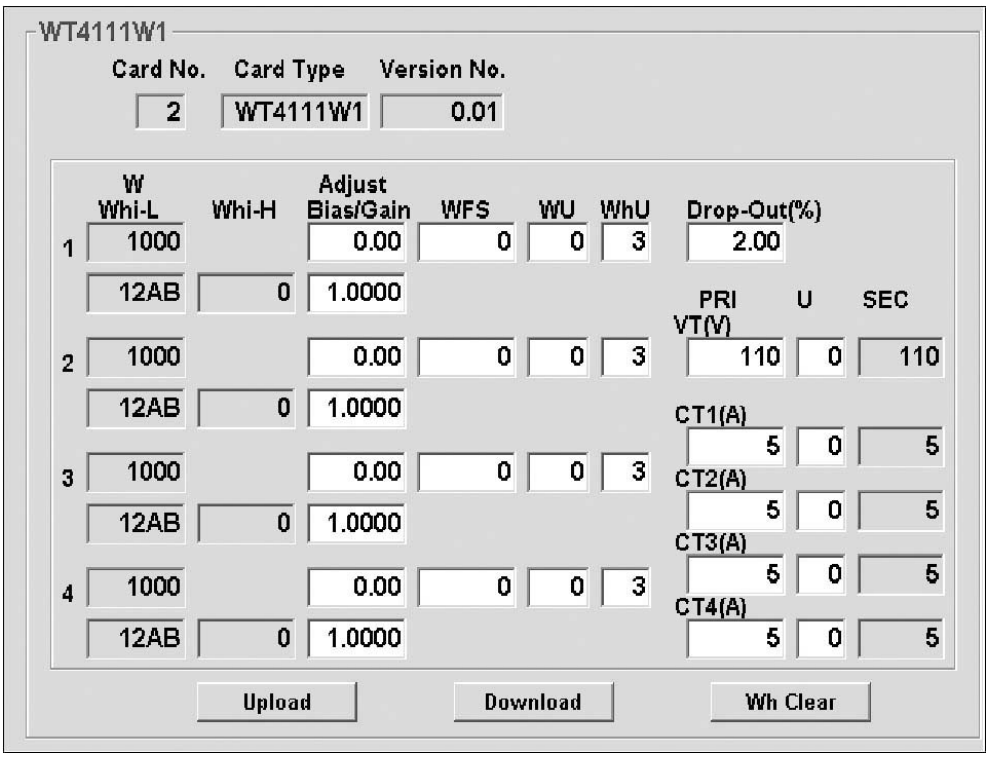
＊ 4、変更した場合、その項目以降の行は全てクリアされます。

3.7. WT4 電力入力カード

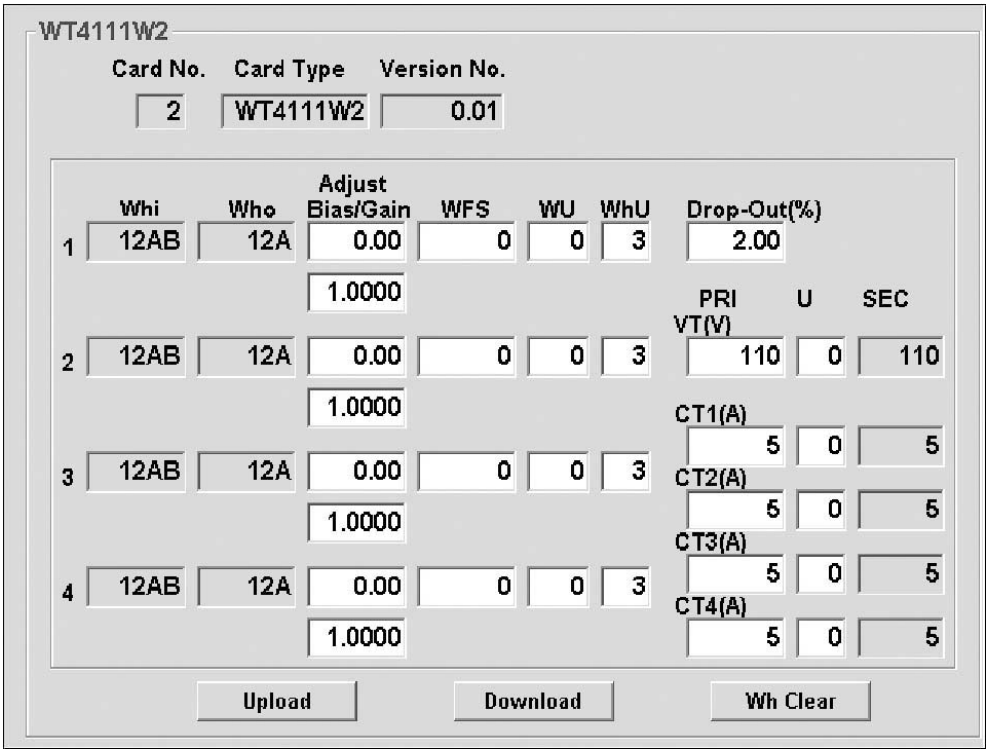
■ 有効電力 16 bit ／受電電力量 16 bit ／送電電力量 16 bit



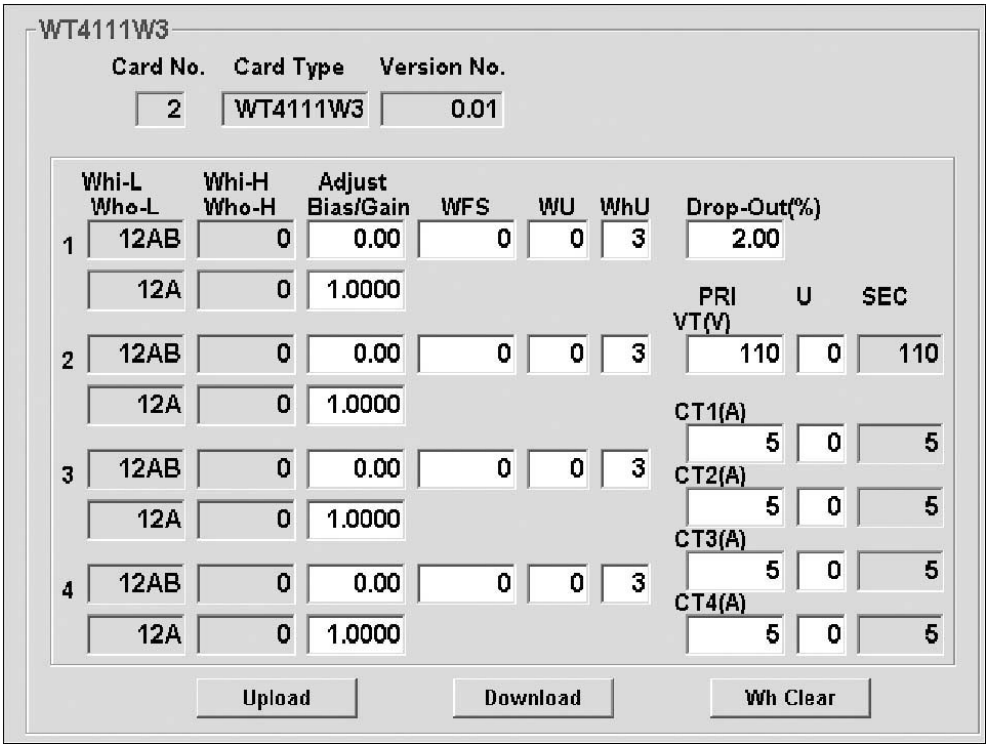
■ 有効電力 16 bit ／受電電力量 32 bit



■ 受電電力量 16 bit



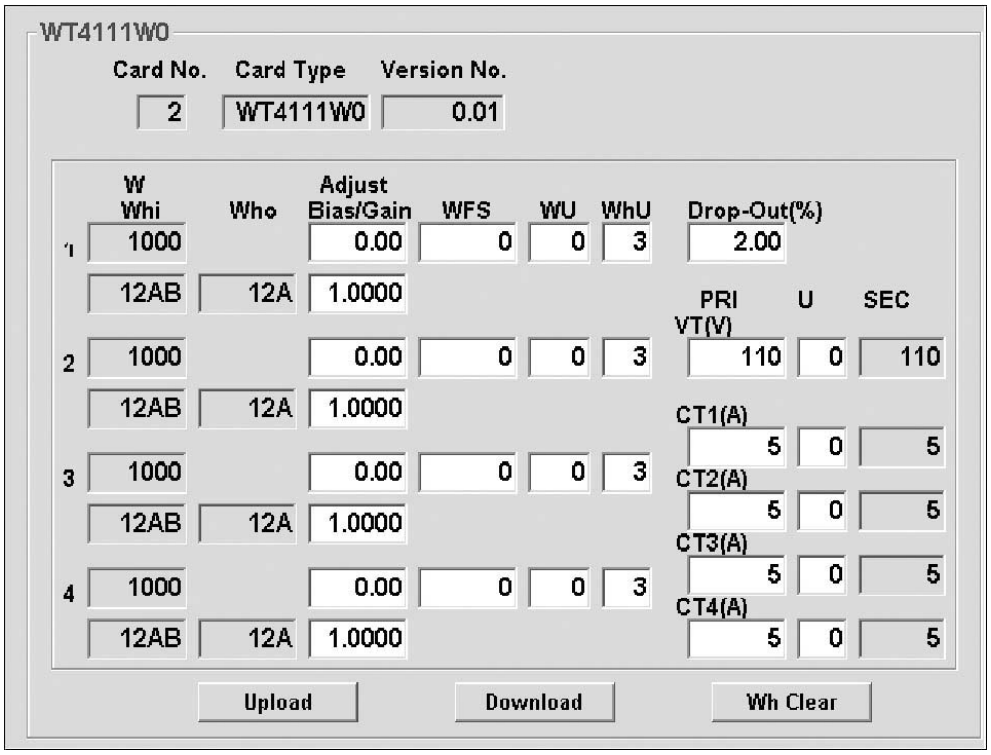
■ 受電電力量 32 bit



■ 設定例 1

形　式：R3 － WT4111W
有効電力、受電／送電電力量：16 bit
VT 比：6600 ／ 110 V
CT 比：Ch1　5 ／ 5 A　Ch3　50 ／ 5 A
　　Ch2　5 ／ 5 A　Ch4　100 ／ 5 A
電力量測定単位：1 kWh

VT 比、CT 比の設定では、VT (V) PRI を「6600」、U を「0」、CT (A) PRI の Ch1、Ch2 を「5」、Ch3 を「50」、Ch4 を「100」、U を「0」に設定します。
一次側レンジの設定は、WFS を「0」とし自動計算にします。WU は自動入力されます。
Ch2 は 60000 W に手動設定しています。
WFS を「6000」、WU を「1」に設定します。
Ch1 の一次側レンジには、変換器入力レンジ× VT 比 ×CT 比　1000 W×60×1 ＝ 60000 W ＝ 60 kW を自動計算しています。他の Ch も同様に計算します。
電力量測定単位を 1 kWh にするため、WhU の Ch1、2 を「2」、Ch3 を「1」、Ch4 を「0」に設定します。
Ch1 の電力量の単位は、10 「W Unit」＋「Wh Unit」 ＝ 10^{1+2} ＝ 1000 W ＝ 1 kW となります。他の Ch も同様に計算します。
(指示値は有効電力　Ch1、2 を 3600 × 10^1W、Ch3 を 3600×10^2 W、Ch4 を 720×10^3 W、受電電力量は 12AB (HEX) × 10^3 Wh　4779 kWh、送電電力量は 12A (HEX) ×10^3Wh　298 kWh を表示しています。)

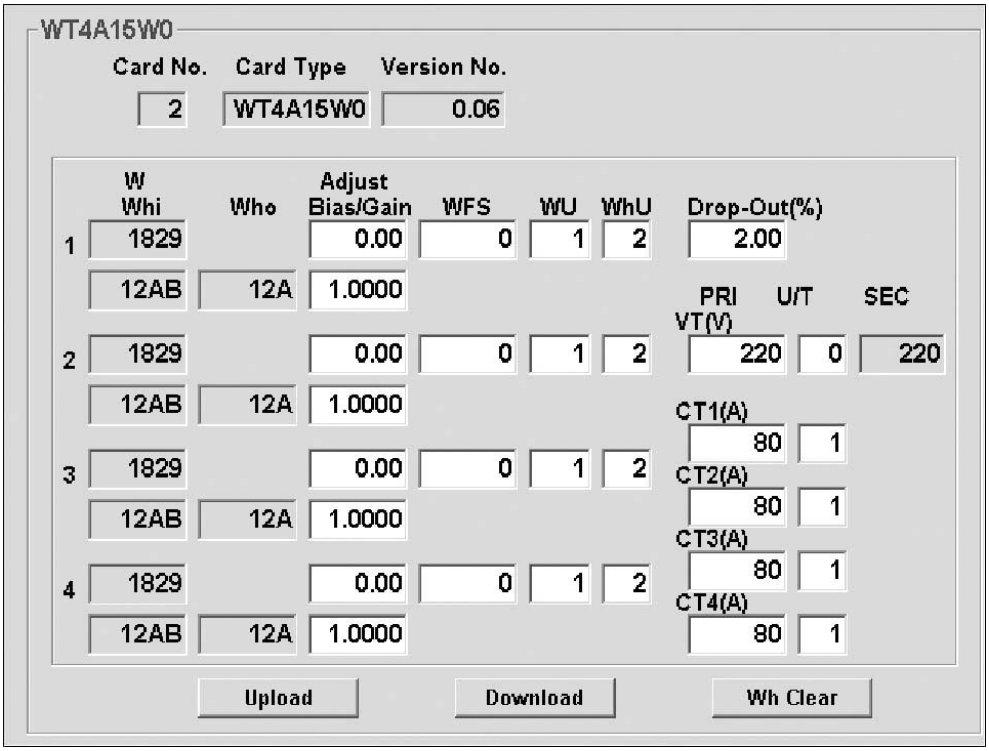


＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Wh Clear ＞ボタン：当該入出力カードの受送電電力量をクリアします。

■ **設定例 2**

形　式：R3 － WT4A15W
有効電力、受電／送電電力量：16 bit
VT 比：220 ／ 220 V
CT ターン数： 1T
電力量測定単位：1 kWh

VT 比、CT ターン数の設定では、VT (V) PRI を「220」、U ／ T を「0」、CTn (A) U ／ T を「1」に設定します。
一次側レンジの設定は、WFS を「0」とし自動計算にします。WU は自動入力されます。
一次側レンジには、変換器入力レンジ× VT 比× CT ターン数　30480 W×1×1 ＝ 30.48 kW を自動計算しています。
電力量測定単位を 1 kWh にするため、WhU を「2」に設定します。
電力量の単位は、10 $^{「WU」+「WhU」}$ ＝ 10^{1+2} ＝ 1000 W ＝ 1 kW となります。
（指示値は有効電力 18290 kW を表示しています。受電電力量は、12AB (HEX) ×10^3Wh　4779 kWh、送電電力量は 12A (HEX) × 10^3Wh　298 kWh を表示しています。）



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Wh Clear ＞ボタン：当該入出力カードの受送電電力量をクリアします。

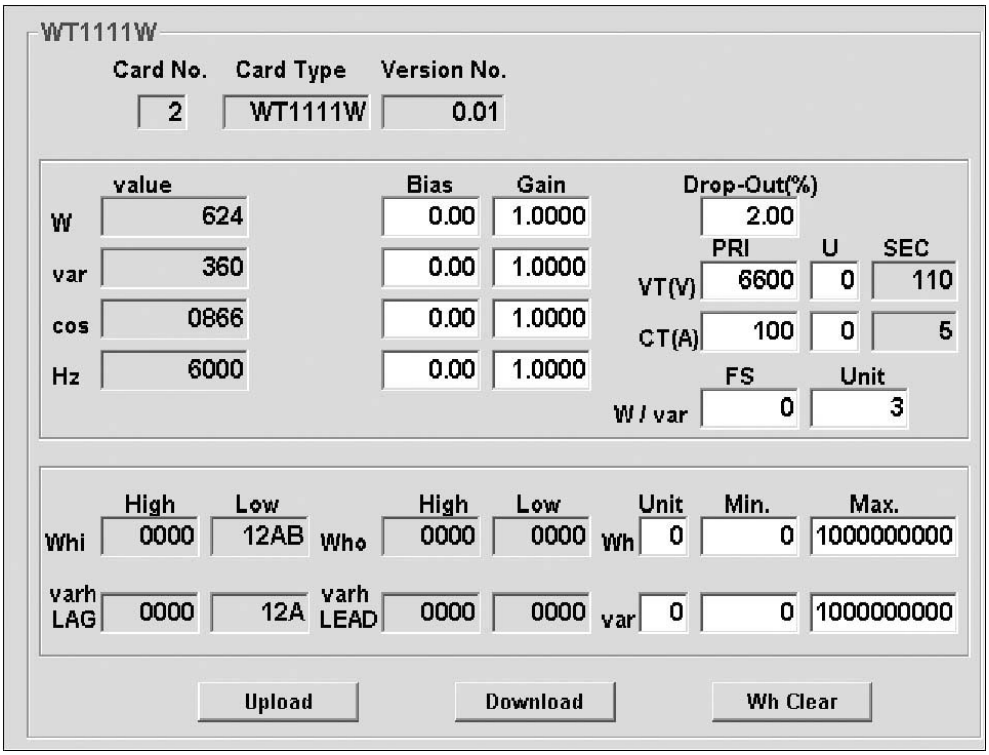
名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
W	「有効電力 16 bit」伝送データ実数部の表示 有効電力 =「W」× $10^{「WU」}$	－
Whi	「受電電力量 16 bit」伝送データ実数部の表示 受電電力量 =Whi × $10^{「WU」+「WhU」}$（16 進数表示）	－
Who	「送電電力量 16 bit」伝送データ実数部の表示 送電電力量 =Who × $10^{「WU」+「WhU」}$（16 進数表示）	－
Bias	有効電力のゼロ調整値（%）	-320.00 ～ 320.00
Gain	有効電力のスパン調整値	-3.2000 ～ 3.2000
WFS	有効電力のスパン値（% × 100） 設定値が 0 の場合　VT と CT から自動計算	1 ～ 10000
WU	有効電力　指数部 10^n の設定 「WFS」の設定値が 0 の場合　VT 比と CT 比から自動計算	-126 ～ 126
WhU	各有効電力量測定単位 指数部 10^n の設定	-3 ～ 4
VT (V) PRI	一次側電圧値	1 ～ 10000
VT (V) U	一次側電圧値 指数部 10^n の設定値	-126 ～ 126
VT (V) SEC	二次側電圧値の表示	－
CTn (A) PRI	一次側電流値	1 ～ 100
CTn (A) U ／ T	一次側電流値 指数部 10^n の設定値（WT4 の場合） CT ターン数（WT4A、4B の場合　通常は 1 で使用）	-126 ～ 126
CTn (A) SEC	二次側電流値の表示	－
Drop Out	ドロップアウト値（%）	0.00 ～ 10.00
Whi-H	「受電電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
Whi-L	「受電電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－
Who-H	「送電電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
Who-L	「送電電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－

3.8. WT1 電力マルチカード

■ 設定例 1

形　式：R3 － WT1111W
VT 比：6600 ／ 110 V
CT 比：100 ／ 5 A
電力量測定単位：1 kWh
無効電力量測定単位：1 kvarh

VT 比、CT 比の設定では、VT (V) PRI を「6600」、U を「0」、CT (A) PRI を「100」、U を「0」に設定します。
一次側レンジの設定は、W ／ var FS を「0」とし自動計算にします。Unit は自動入力されます。
変換器入力レンジ× VT 比× CT 比　1000 W×60×20＝1200000 W＝1200 kW を自動計算します。
有効・無効電力量測定単位を 1 kWh 1 kvarh にするため、Wh varh Unit を「0」に設定します。
有効電力量の単位は 10 $^{「W ／ var Unit」 + 「Wh Unit」}$ を計算し、＝ 10^{3+0} ＝ 1000 Wh ＝ 1 kWh となります。無効電力量も同様です。
（指示値は有効電力 624 kW、無効電力 360 kvar、力率 0.866、周波数 60.00 Hz、受電有効電力量 12AB（HEX）kWh　4779 kWh、送電有効電力量 0 kWh、無効電力量　LAG　12A（HEX）kvarh 298 kvarh　LEAD　0 kvarh を表示しています。）

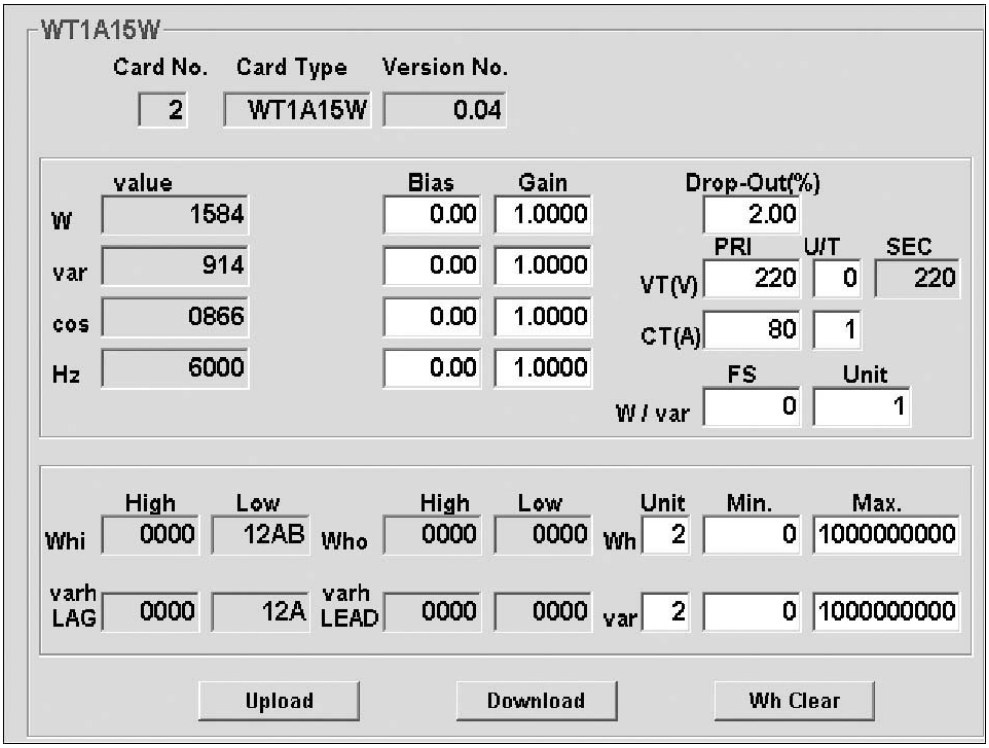


＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Wh Clear ＞ボタン：当該入出力カードの受送電電力量をクリアします。

■ **設定例 2**

形　式：R3 － WT1A15W
VT 比：220 ／ 220 V
CT ターン数：1T
電力量測定単位：1 kWh

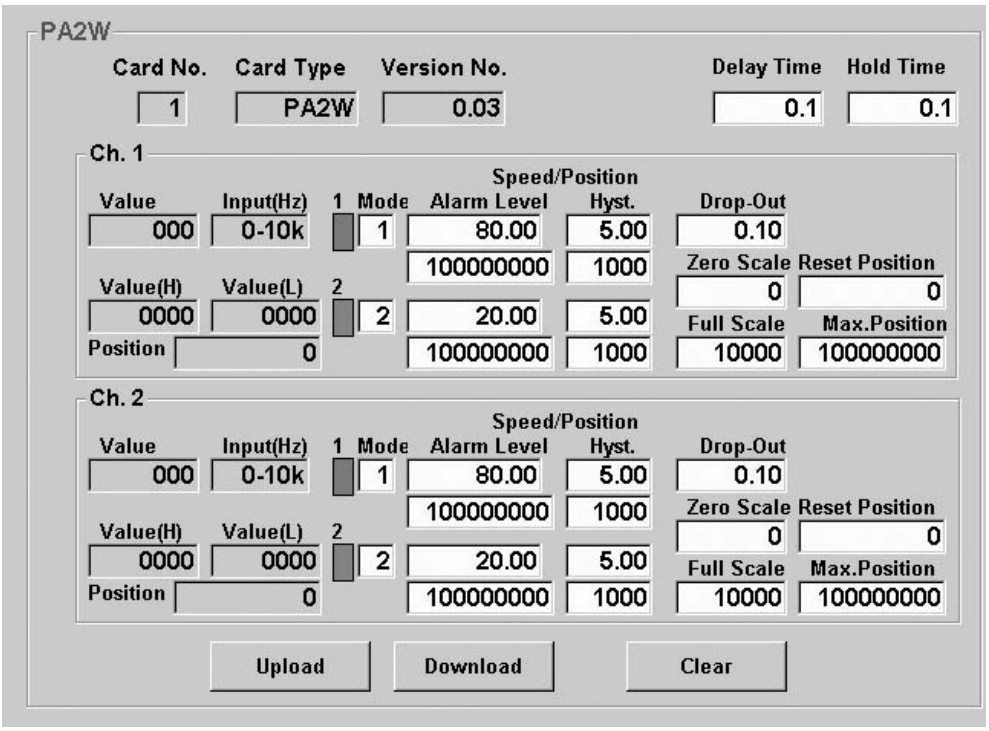
（指示値は有効電力 1584 kW、無効電力 914 kvar、力率 0.866、周波数 60.00 Hz を表示しています。）



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Wh Clear ＞ボタン：当該入出力カードの受送電電力量をクリアします。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
W	「有効電力 16 bit」伝送データ実数部の表示 有効電力＝「W」× $10^{「W ／ var Unit」}$	－
var	「無効電力 16 bit」伝送データ実数部の表示 無効電力＝「var」× $10^{「W ／ var Unit」}$　（単相入力時は機能しません。）	－
cos	「力率 16 bit」伝送データの表示 力率＝「cos」× 10^{-3}　（単相入力時は機能しません）	－
Hz	「周波数 16 bit」伝送データの表示 周波数 =「Hz」× 10^{-2}	－
Bias	各要素のゼロ調整値（%）	-320.00 ～ 320.00
Gain	各要素のスパン調整値（%）	-3.2000 ～ 3.2000
Drop Out	ドロップアウト値（%）	0.00 ～ 10.00
VT（V）PRI	一次側電圧値	1 ～ 10000
VT（V）U	一次側電圧値 指数部 10^n の設定値	0 ～ 126
VT（V）SEC	二次側電圧値の表示	－
CT（A）PRI	一次側電流値	1 ～ 100
CT（A）U ／ T	一次側電流値　指数部 10^n の設定値（WT1 の場合） CT ターン数（WT1A、1B の場合　通常は 1 で使用）	0 ～ 126
CT（A）SEC	二次側電流値の表示（WT1 のみ）	－
W ／ var FS	有効無効電力のスパン値 設定値が 0 の場合　VT と CT から自動計算	1 ～ 10000
W ／ var Unit	有効電力 指数部（10^n）の設定 「W ／ var FS」の設定値が 0 の場合 VT 比と CT 比から自動計算	-126 ～ 126
Whi High	「受電有効電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
Whi Low	「受電有効電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－
Who High	「送電有効電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
Who Low	「送電有効電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－
Wh Unit	各有効電力量測定単位 指数部 10^n の設定 有効電力量（Wh）＝有効電力量 32 bit 伝送データ ×$10^{「W/var Unit」+「Wh Unit」}$	-3 ～ 4
Wh Min.	積算の最小値 （潮流演算を有効にした場合、表示は 0 になりますが、積算の最小値は「-1」×「積算の最大値」になります。）	0、1
Wh Max.	積算の最大値	1 ～ 1 000 000 000
varh LAG High	「LAG 無効電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
varh LAG Low	「LAG 無効電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－
varh LEAD High	「LEAD 無効電力量 32 bit」伝送データの表示 上位 16 bit（16 進数表示）	－
varh LEAD Low	「LEAD 無効電力量 32 bit」伝送データの表示 下位 16 bit（16 進数表示）	－
varh Unit	各無効電力量測定単位　指数部（10^n）の設定 無効電力量（varh）＝無効電力量 32 bit データ ×$10^{「W/var Unit」+「varh Unit」}$	-3 ～ 4
varh Min.	積算の最小値 （潮流演算を有効にした場合、表示は 0 になりますが、積算の最小値は「-1」×「積算の最大値」になります。）	0、1
varh Max.	積算の最大値	1 ～ 1 000 000 000

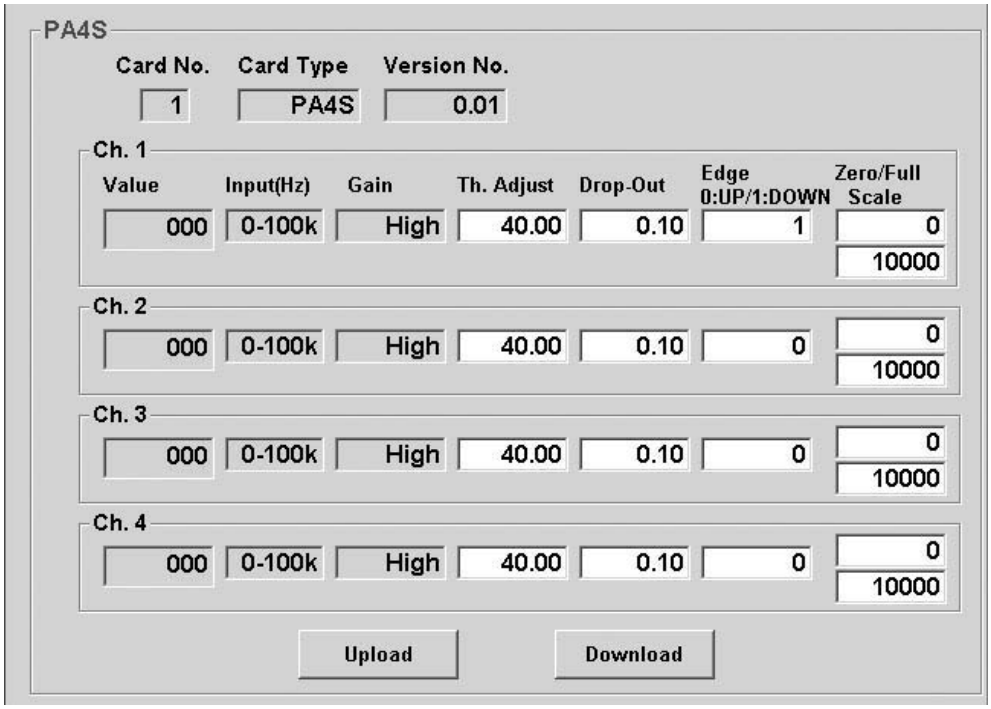
3.9. 警報出力付 RS422 パルス入力カード



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Clear ＞ボタン　：当該入出力カードの位置データをクリアします。
　　Ch1、Ch2 を同時に行います。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Max.Position	最大位置データ 位置データの最大値	0 ～ 100 000 000
Reset Position	初期位置データ（リセット値） リセット接点入力時、電源投入時にセットする値	0 ～ 100 000 000
Drop-Out	ドロップアウト値（%） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0.1 ～ 50.00
Mode	警報出力の動作モード 1：速度上限　2：速度下限　3：位置上限　4：位置下限	1、2、3、4
Alarm Level	警報出力の警報点 上段：速度（%）　下段：位置	－
Hyst.	警報点のヒステリシス 上段：速度（%）　下段：位置	－
Delay Time	警報時間の設定（秒） 警報レベルが設定された時間以上続くと出力します。	0.0 ～ 60.0
Hold Time	最低 ON 時間の設定（秒） 出力は、設定された時間は ON となります。	0.0 ～ 60.0

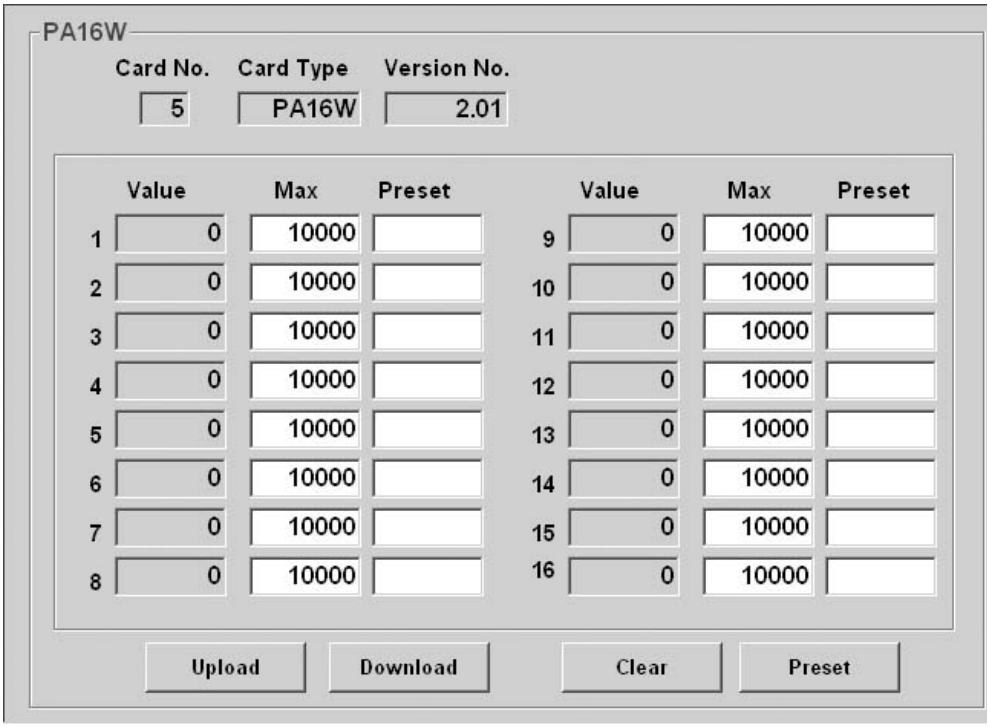
3.10. 高速パルス入力カード



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Edge	パルス入力の検出エッジ テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0：Up、1：Down
Drop-Out	ドロップアウト値（%） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0.01 ～ 50.00
Th. Adjust	パルス入力の検出レベル（%） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	15.00 ～ 100.00
Gain	入力部の増幅率の表示（High または Low）	－
Value	モニタリングの表示	－
Input（Hz）	入力レンジの表示	－

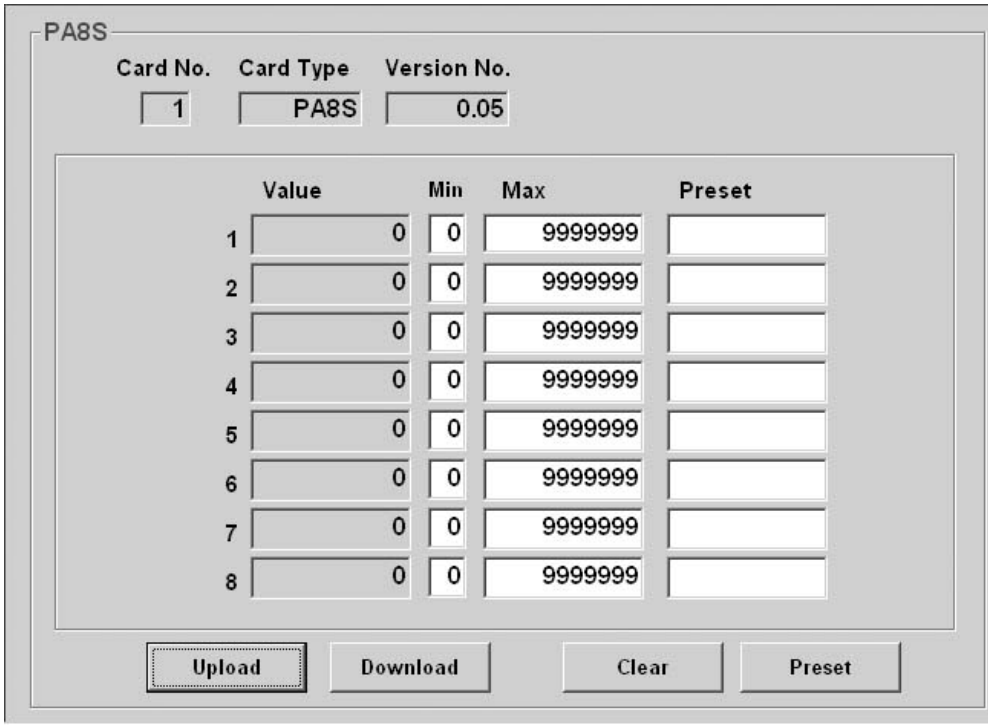
3.11. パルス積算 16 点入力カード



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Clear ＞ボタン　：当該入出力カードの積算値をクリアします。
＜ Preset ＞ボタン　：当該入出力カードの積算値を変更します。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	―
Card Type	入出力カードのタイプの表示	―
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	―
Value	積算値の表示 16 bit を 10 進数表示	―
Max.	積算最大値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	1 ～ 65535
Preset （R3 － PA16 の Ver 2.01 以降で使用可能）	積算値の変更 値を入力し、Preset ボタンを押すことで積算値を変更します。	0 ～積算最大値

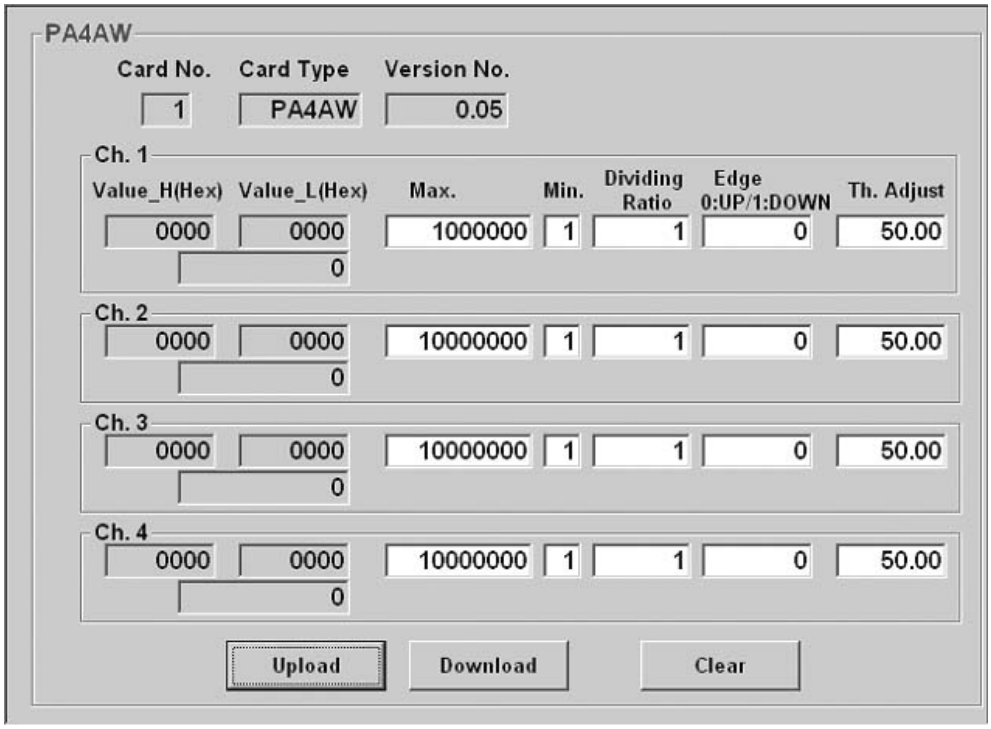
3.12. パルス積算 8 点入力カード



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。
＜ Clear ＞ボタン　：当該入出力カードの積算値をクリアします。
＜ Preset ＞ボタン　：当該入出力カードの積算値を変更します。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	―
Card Type	入出力カードのタイプの表示	―
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	―
Value	積算値の表示 16 bit を 10 進数表示	―
Max.	積算最大値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	10 000 ～ 2 147 483 647
Preset	積算値の変更 値を入力し、Preset ボタンを押すことで積算値を変更します。	0 ～積算最大値

3.13. パルス積算 4 点入力カード

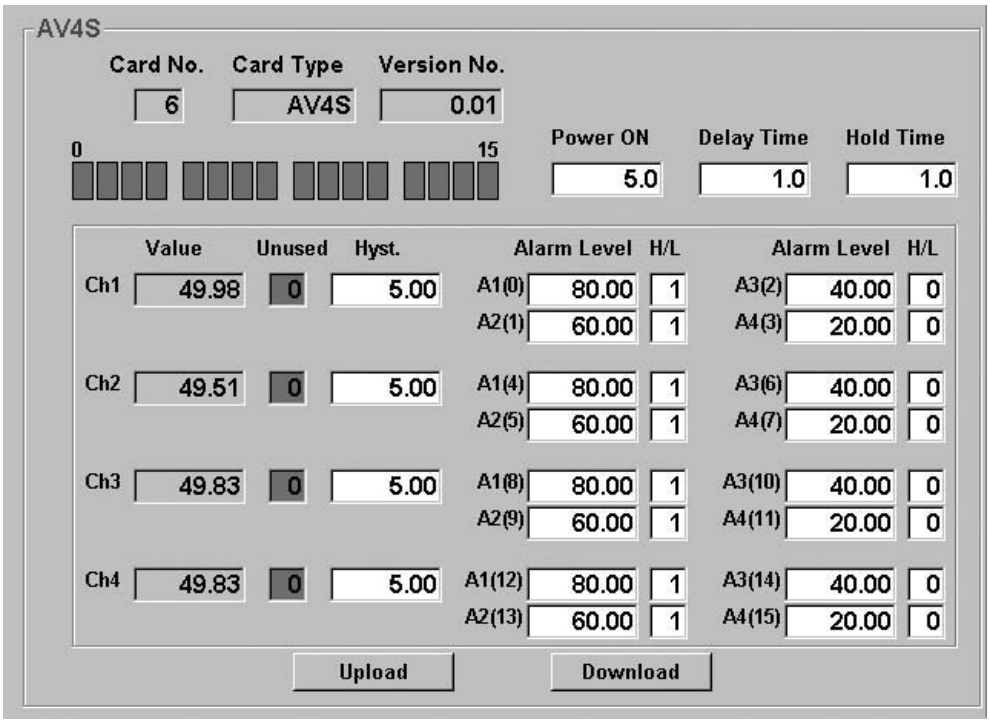


＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

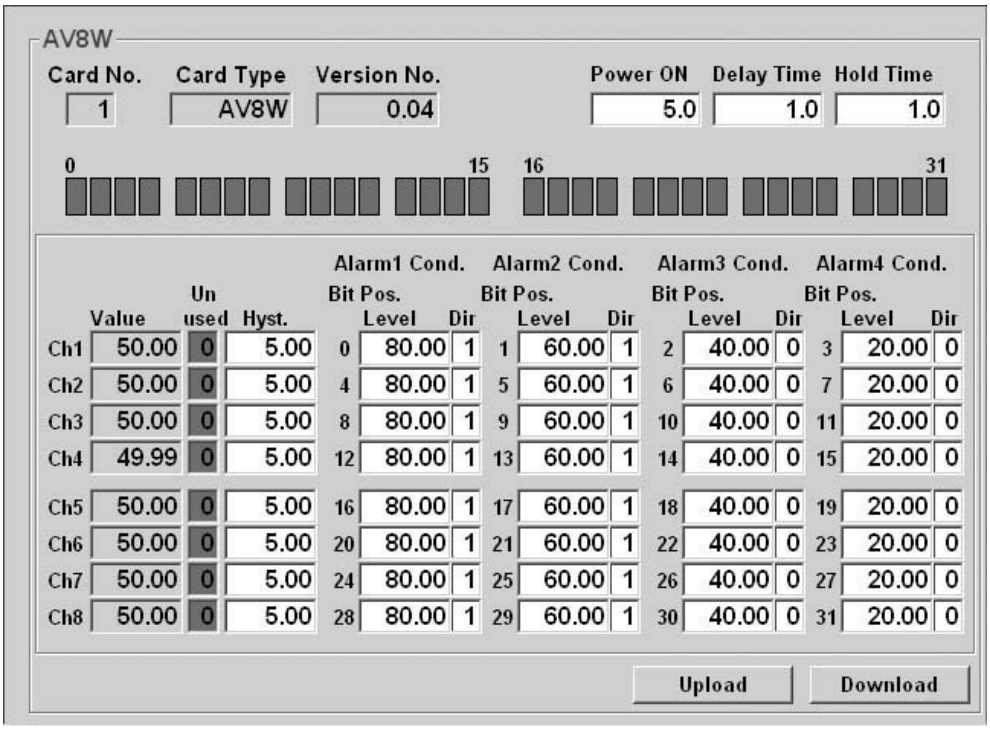
名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	―
Card Type	入出力カードのタイプの表示	―
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	―
Value（H）	上位 16 bit 積算値の表示 16 bit を 16 進数表示	―
Value（L）	下位 16 bit 積算値の表示 16 bit を 16 進数表示	―
Value	積算値の表示 32 bit を 10 進数表示	―
Max.	積算最大値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	1000 ～ 800 000 000
Min.	積算最小値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0、1
Dividing Ratio	分周比 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 50000
Edge	パルス入力の検出エッジ テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0：Up、1：Down
Th. Adjust	パルス入力の検出レベル（%） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	15.00 ～ 100.00

3.14. アナログ入力警報カード

■ R3 － AV4S



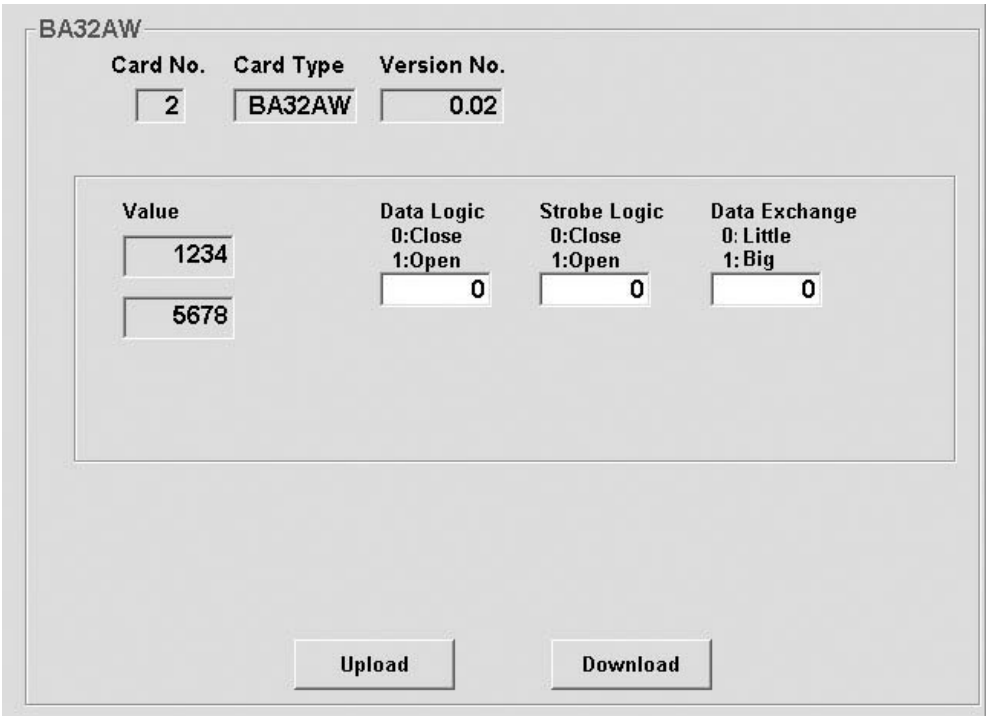
■ R3 － AV8W



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Unused	入出力の未使用設定	0：使用可　1：未使用
Hyst.	警報レベルのヒステリシス設定（%）	0.00 ～ 100.00
Alarm Level	警報レベルを設定（%）	0.00 ～ 100.00
Value	モニタリングの表示	－
Power ON	電源 ON 時の動作開始時間の設定（秒） 設定時間後から警報を出力します。	0.0 ～ 99.0
Delay Time	警報時間の設定（秒） 警報レベルが設定された時間以上続くと出力します。	0.0 ～ 99.0
Hold Time	最低 ON 時間の設定（秒） 出力は、設定された時間は ON となります。	0.0 ～ 99.0
H ／ L	警報レベル方向の設定 0：下限警報　1：上限警報	0：下限、1：上限

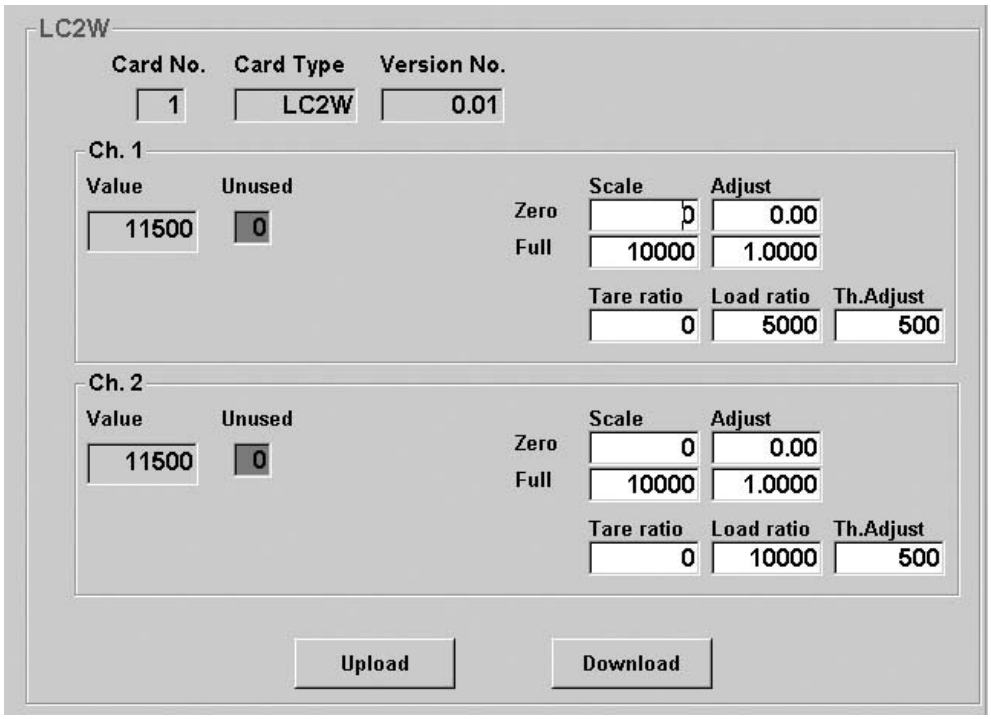
3.15. BCD 入出力カード



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Value	モニタリングの表示	－
Data Logic	入力／出力の論理の設定 0：Close（短絡時 ON）1：Open（解放時 ON）	0、1
Strobe Logic	ストローブ信号の論理の設定 0：Close（短絡時 ON）1：Open（解放時 ON）	0、1
Data Exchange	DATA の送信／受信順序の設定 0：Little（下位優先）　1：Big（上位優先）	0、1

3.16. ロードセル入力カード

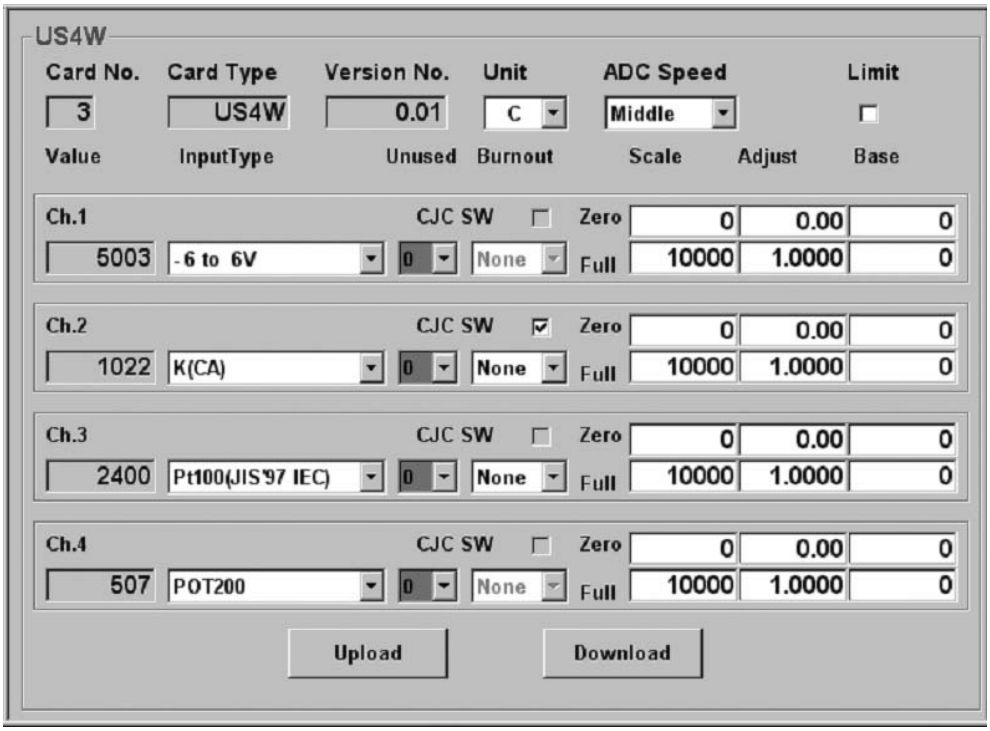


＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Value	Zero Scale ／ Full Scale で設定したスケーリング値の表示 PLC などに送信される値を表示します。	－
Tare ratio	風袋係数の設定（%× 100） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 10000
Load ratio	負荷係数の設定（%× 100） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	1000 ～ 10000
Th. Adj	0 %入力しきい値の設定（%× 100） 0 %入力電圧設定（ゼロ調整）時のしきい値を設定します。 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 10000
Unused	入出力の未使用の設定	0：使用可　1：未使用

3.17. ユニバーサル入力カード

■ R3 － US4、R3 － US4 ／ A



＜ Upload ＞ボタン　：当該入出力カードのアップロードを開始します。
　　カードからデータを読込みます。
＜ Download ＞ボタン：当該入出力カードのダウンロードを開始します。
　　設定したデータがカードに書込まれます。

注意！　形式、入力タイプにより、設定できない項目はグレーで表示されます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card No.	入出力カード番号の表示	－
Card Type	入出力カードのタイプの表示	－
Version No.	ファームウェアバージョンの表示	－
Unit	温度単位の表示（C：摂氏、F：華氏、K：絶対温度）	C、F、K（C、F）*5
ADC Speed	変換速度の表示（Middle：標準、Low：低速）	Middle、Low（Low）*5
Value	温度(熱電対､測温抵抗体)､% データ(直流電圧､ポテンショメータ)をモニタリング表示しています。	－
Input Type	入力タイプの表示	R3 － US4 仕様書参照
Unused	入出力の未使用設定	0：使用可　1：未使用*6
Burnout	バーンアウト方向の表示（None：なし、Up：上方、Down：下方）	None、Up、Down
Zero Scale	0 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000
Full Scale	100 % スケーリング値 テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-32000 ～ 32000

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Zero Adjust	ゼロ調整（バイアス） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-320.00 ～ 320.00
Full Adjust	スパン調整（ゲイン） テキストボックスにて数値を指定して下さい。	-3.2000 ～ 3.2000
Zero Base	0 % 値設定 0 % の入力値（実量値）を示します。	-999 ～ 99999
Full Base	100 % 値設定 100 % の入力値（実量値）を示します。	-999 ～ 99999
Limit	スケーリングが有効なときの入力値の範囲を設定します。 チェックがついている場合、入力値が Zero Scale 以上かつ Full Scale 以下に制限されます。チェックがない場合、入力値は -10 % 以上かつ 110 % 以下に相当するスケール値に制限されます。 スケーリングが無効のときは、チェックの有無に関わらず、入力値は -10 % 以上かつ 110 % 以下に制限されます。	チェックなし：-10 % 以上かつ 110 % 以下に相当するスケール値に制限（温度測定の場合は、温度測定範囲に相当するスケール値に制限） チェックあり：スケール値で制限
CJC SW	冷接点補償の無効／有効設定 B 熱電対の場合、冷接点補償設定は不可です。	チェックなし：無効 チェックあり：有効

＊ 5、（　）は R3 － US4 ／ A の場合

＊ 6、未使用に設定した入力は、入力処理を行いません。入力値は 0 となりバーンアウトの検出、異常入力のチェック等も行いません。

注意！

・Zero Base、Full Base が同じ値に設定されている場合、入力値のスケーリング機能は無効となり、測定値は下記の通りになります。

直流電圧・ポテンショメータ：% 値の 100 倍の値（50% の場合、5000）

熱電対・測温抵抗体

R3 － US4 の場合：温度単位が摂氏（C）または絶対温度（K）の場合、測定値は温度を 10 倍した値（例えば、10.5℃ならば 105）となります。華氏（°F）の場合には小数点以下を切捨てた値になります。

R3 － US4 ／ A の場合：温度単位が摂氏（C）の場合、測定値は温度を 100 倍した値（例えば、10.5℃ならば 1050）となります。華氏（°F）の場合には温度を 10 倍した値になります。

・Zero Base、Full Base が異なる値に設定されている場合、入力値のスケーリング機能は有効となり、測定値は下記の通りになります。

直流電圧・ポテンショメータ：% 値の 100 倍の値（50% の場合、5000）の値を基本にスケーリング処理されます。

熱電対・測温抵抗体

R3 － US4 の場合: 実量値を基本にスケーリング処理します。(200℃の場合､200 を基本とします。)

R3 － US4 ／ A の場合：温度単位が摂氏（C）の場合、温度を 100 倍した値を基本にスケーリングします。

（例えば、10.5℃ならば 1050）となります。華氏（°F）の場合には温度を 10 倍した値を基本にスケーリングします。

例）直流電圧入力　入力タイプ　- 6 ～ 6 V の場合　（R3 － US4、R3 － US4 ／ A 共通）

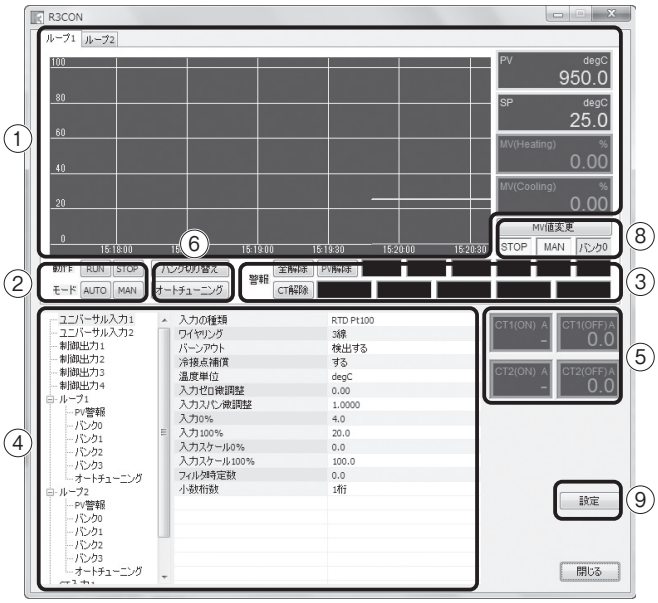
Zero Base : 0、 Full Base : 10000

Zero Adjust : 0、 Full Adjust : 1.0000

Zero Scale : -6000、 Full Scale : 6000

上記の設定で 0 ～ 10000（- 6 ～ 6 V）が -6000 ～ 6000 にスケーリング処理されます。

3.18. 温度調節計カード



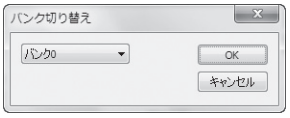
①モニタ画面
ループ 1、2 の PV、SP、MV をトレンドグラフで表示します。
画面上のタブでループ 1、2 の選択が可能です。
選択していないループのトレンドグラフもバックグラウンドで常時記録しています。

②動作、モード切換
ボタンクリックで、選択ループの動作、モードを切換えることができます。

③警報表示、解除
選択ループの警報発生状態をインジケータで表示します。
ボタンクリックにより、PV 警報、CT 警報、全警報を解除可能です。

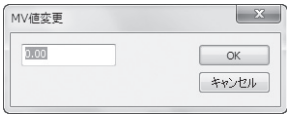
④設定ツリー、リスト
ツリーで設定のグループを選択し、リストで設定を変更します。
変更した設定は即座に機器に書込まれます。
設定の詳細は、R3−TC2 の取扱説明書を参照して下さい。

⑤CT 入力表示
CT□(ON) は関連付けされた制御出力が ON のときの電流値、CT□(OFF) は OFF のときの電流値を示します。
表示がーのときは、直前の 1 周期に制御出力が ON または OFF しなかったことを示します。

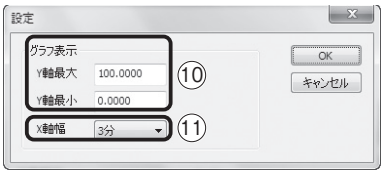


⑥バンク切換
クリックすると左図の画面が表示されます。
バンクを選択し、OK ボタンをクリックすると選択ループのバンクが切換わります。

⑦オートチューニング
クリックすると左図の画面が表示されます。
バンクを選択し、OK ボタンをクリックすると選択したバンクのオートチューニングを開始します。



⑧MV 値マニュアル操作
クリックすると左図の画面が表示されます。
MV 値を入力し、OK ボタンをクリックすると MV 値を変更できます。（マニュアルモード時のみ）



⑨設定
トレンドグラフの表示レンジを変更します。
ボタンをクリックすると左図の画面が表示されます。

⑩Y 軸最大／ Y 軸最小
トレンドグラフの Y 軸（温度軸）の表示レンジを設定します。
設定可能範囲は -9999.9999 ～ +9999.9999 で最小スパンは 0.2 です。

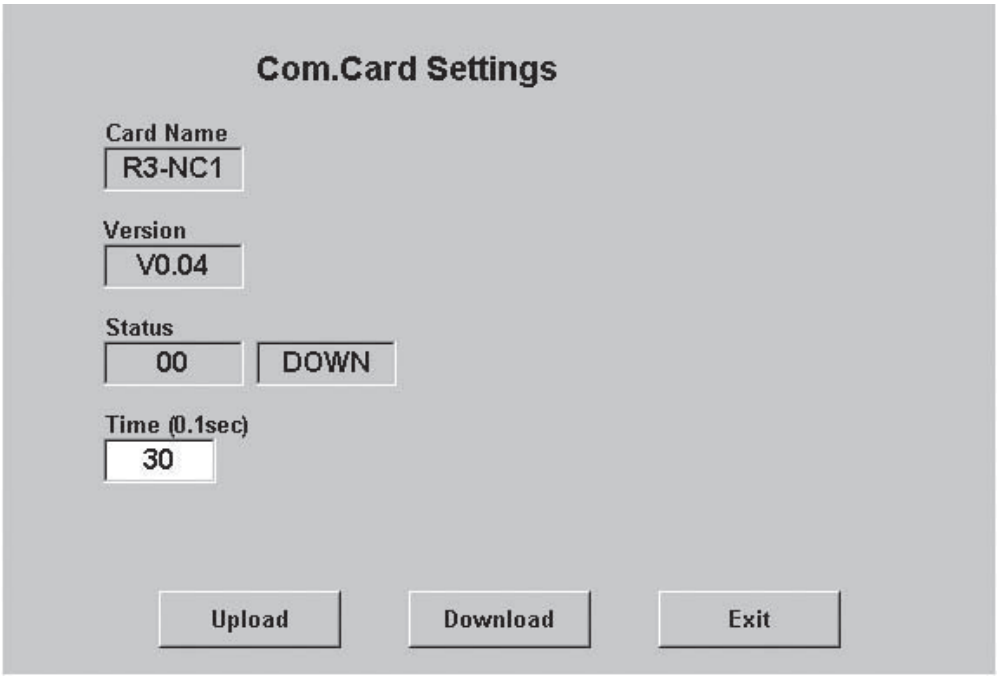
⑪X 軸幅
トレンドグラフの X 軸（時間軸）の表示レンジを下記から選択できます。
10 秒　10 分
30 秒　15 分
1 分　30 分
3 分　1 時間
5 分　2 時間

4. 通信カードの設定

4.1. 通信カード設定（Com. Card Settings）

＜ Setting ＞ボタンをクリックすると、通信カード設定画面（Com. Card Settings）が開きます。

■ 通信カードのバージョンが **V1.00** 以前の場合



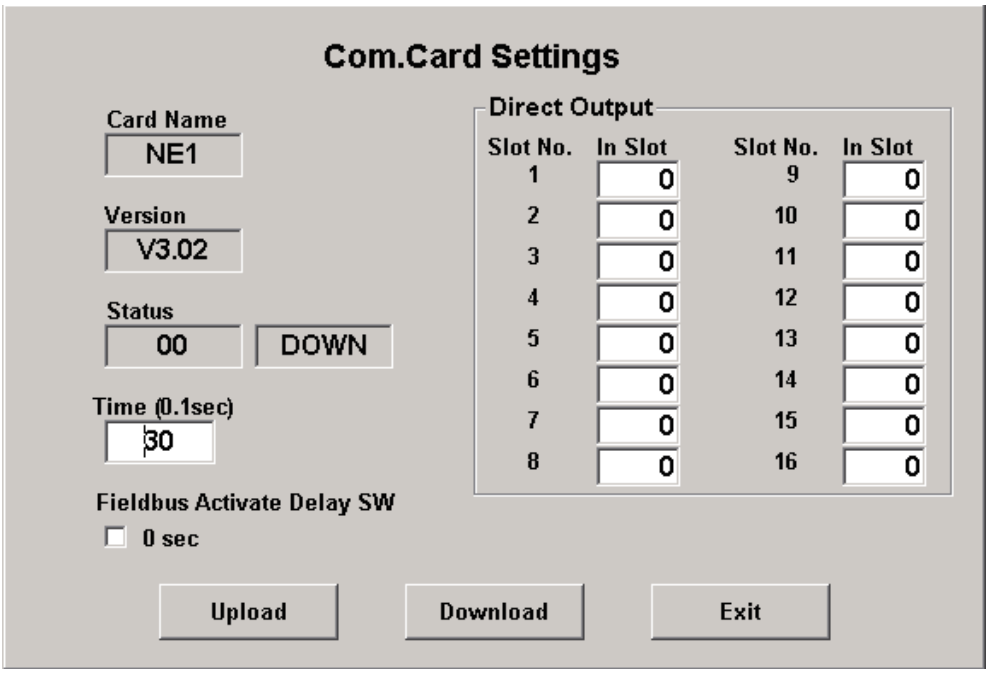
＜ Upload ＞ボタン　：設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい。）
Card Name	通信カード形式の表示 （電源コードは表示しません。）	－
Version	通信カードファームウェアのバージョンの表示	－
Status	通信カード状態の表示 正常時は 00、UP または DOWN となります。	－
Time	PLC 等との未通信検出時間の設定（秒） 0.1 秒単位です。	2 ～ 32000 R3 － NL1、NL2 の場合は、 30 ～ 32000（電源の再投入が必要です。）

注意！	未通信検出時間（Time）は、30（3 秒）程度の設定をお薦めします。 通信サイクル時間に対し余裕がない場合には、通信は正常に行っていても、RUN 接点出力が解放状態のままとなり、RUN 表示 LED が消灯となります。

■ 通信カードのバージョンが **V1.01** 以後の場合

モニタ出力機能として、入力カードのデータを出力カードに直接出力する機能が追加されています。
（出力カードのバージョンも V1.01 以降でないと正常に出力することができません。
R3 － NP1、BA3 － CL1、CL2、CB1、CB2、CB3、R3RTU － EM2 は未対応です。）



＜ Upload ＞ボタン　：設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card Name	通信カード形式の表示 （電源形式コードは表示しません）	－
Version	通信カードファームウェアのバージョンの表示	－
Status	通信カード状態の表示 正常時は 00、UP または DOWN となります。	－
Time	PLC 等との未通信検出時間の設定（秒） 0.1 秒単位です。	2 ～ 32000
In Slot	モニタ出力の設定 0：上位から出力　1 ～ 16：入力カードのスロット番号	0、1 ～ 16
Fieldbus Activate Delay SW 0 sec.	内部動作設定用 （R3-NE1 の V2.04 以降、R3-NM1 の V2.05 以降、 R3-NM4 の V2.01 以降、TR3EX で表示されます。）	チェックなしで使用して下さい。

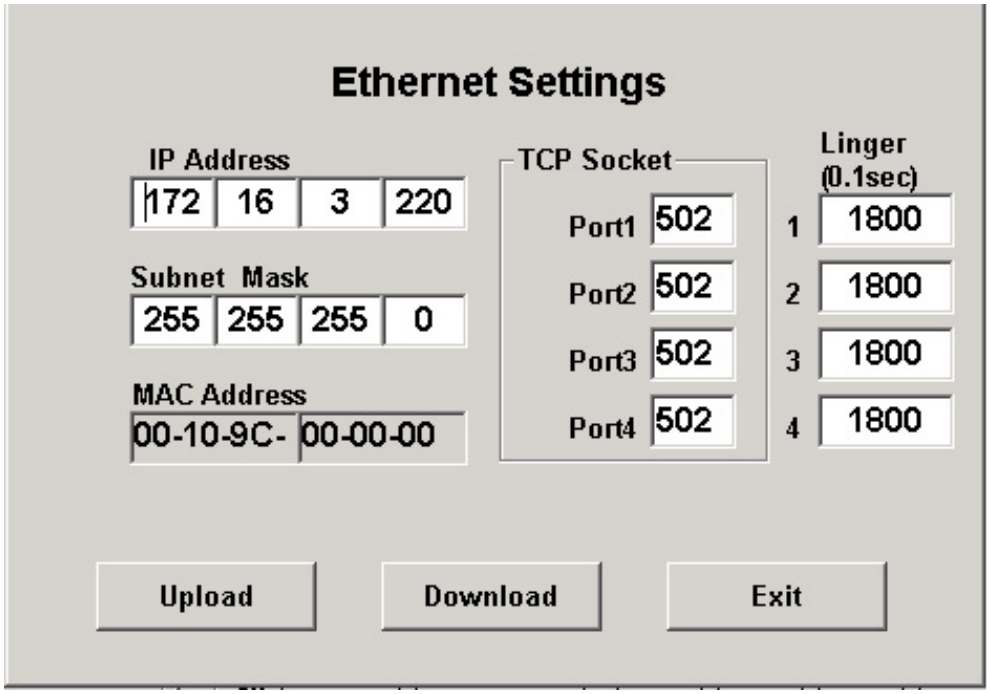
■ モニタ出力の設定

出力する出力カードのスロット番号の欄にモニタをする入力カードのスロット番号を設定します。
0　　：PLC 等からの出力を行います。
1 ～ 16: 設定した番号のスロットの入力値を出力します。
この場合、0 以外の番号を設定すると PLC 等からは出力できません。

入力カードが熱電対（形式：R3 － TS）、測温抵抗体（形式：R3 － RS）の場合には、入力値が温度の実量値のためスケーリング機能を用いて出力カードとの整合を取って下さい。

4.2. Ethernet 通信設定（Ethernet Settings）

Ethernet 通信カード（形式：R3 － NE1、TR3EX）、接続時に、＜ Ethernet Setting ＞ボタンをクリックすると、Ethernet 通信設定画面（Ethernet Settings）が開きます。



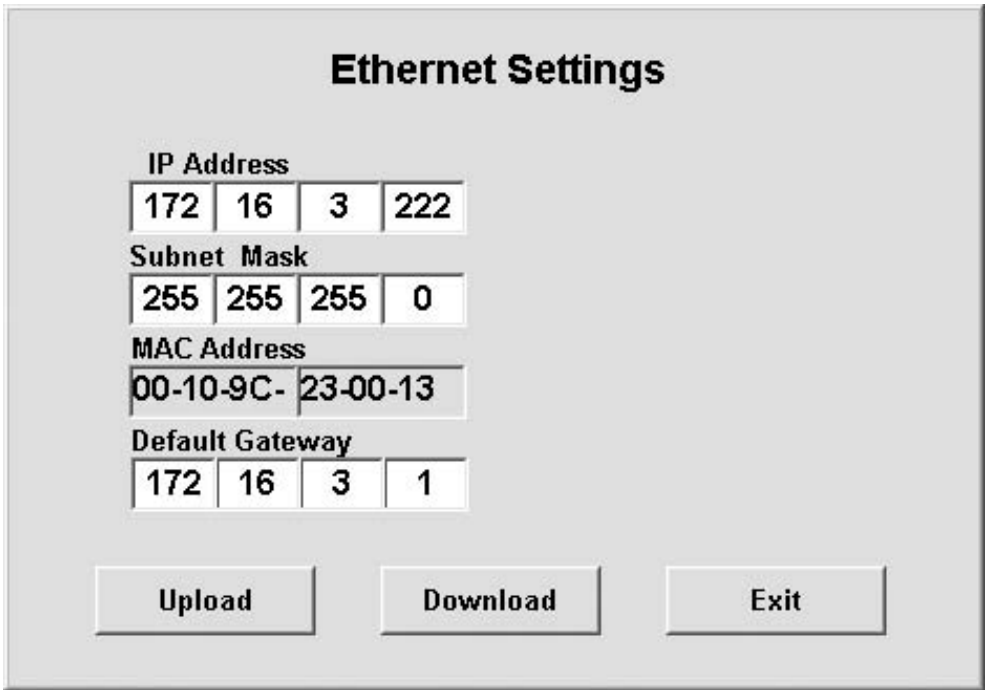
＜ Upload ＞ボタン　：Ethernet 通信の設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：Ethernet 通信の設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
IP Address	IP アドレス 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
Subnet Mask	サブネットマスク 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
MAC Address	MAC アドレスの表示	－
TCP Socket	TCP ソケットポート番号（Port1、Port2、Port3、Port4） 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 以上の整数
Linger	無通信時間を監視し、この設定時間に通信がない場合、通信を切断します。	0 ～ 32767 の整数

注意！　IP アドレスなどを設定した場合は、R3 の電源を OFF にした後、再投入して下さい。
電源を再投入することにより、設定データが有効となります。

4.3. EtherNet/IP 通信設定（Ethernet Settings）

EtherNet/IP 通信カード（形式：R3 － NEIP1）、接続時に、＜ Ethernet Setting ＞ボタンをクリックすると、Ethernet 通信設定画面（Ethernet Settings）が開きます。



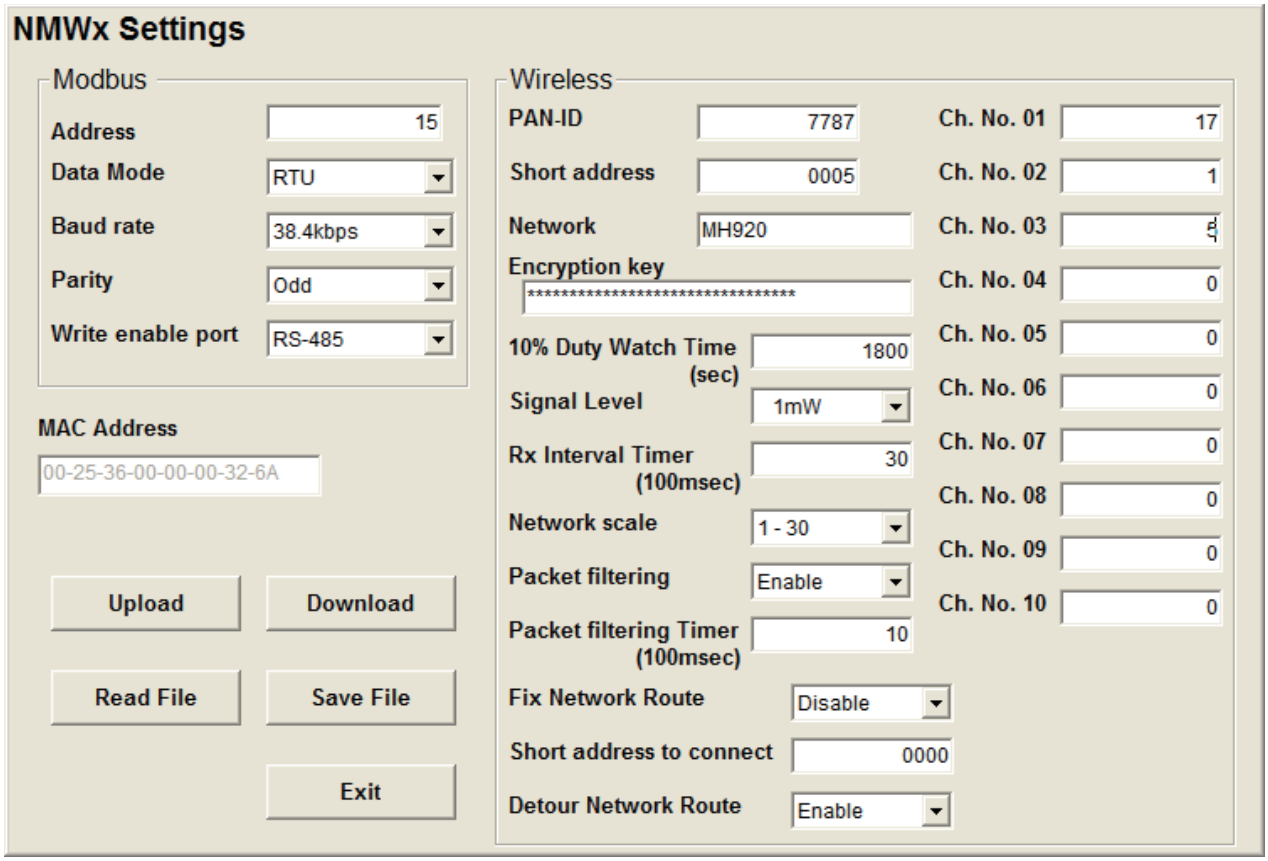
＜ Upload ＞ボタン　：Ethernet 通信の設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：Ethernet 通信の設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
IP Address	IP アドレス 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
Subnet Mask	サブネットマスク 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
MAC Address	MAC アドレスの表示	－
Default Gateway	デフォルトゲートウェイ 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数

注意！	IP アドレスなどを設定した場合は、R3 の電源を OFF にした後、再投入して下さい。 電源を再投入することにより、設定データが有効となります。

4.4. R3 ー NMW 通信設定（NMW Settings）

R3 ー NMW1 通信カード接続時に＜ NMW Setting ＞ボタンをクリックすると、R3 ー NMW1 の Modbus, 無線通信の設定画面（NMWx Settings）が開きます。
（有線（RS-485）側の未通信検出時間の設定は「4.1. 通信カード設定（Com. Card Settings）」の「Time」で行います。）



＜ MAC Address ＞　：MAC アドレスの値を表示します。表示のみ、編集不可。
＜ Upload ＞ボタン　：通信の設定値を通信カードから読込みます。
＜ Download ＞ボタン：設定画面の設定値を通信カードに書込みます。
＜ Read File ＞ボタン：設定画面の設定をファイルから読込みます。※1
＜ Save File ＞ボタン：設定画面の設定をファイルに書出します。拡張子は「nmw」。※1
＜ Exit ＞ボタン　　：設定画面を閉じます。

※ 1）設定ファイルには暗号キーは保存されません。「Com.Card Settings」の設定内容は保存されません。ご注意下さい。

4.4.1. Modbus 設定

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）	工場出荷時設定値
Address	ノードアドレス	1 ～ 247	1
Data Mode	通信モード （RTU：RTU 通信、ASCII：ASCII 通信）	RTU、ASCII	RTU
Baud rate	通信速度	38.4kbps、19.2kbps、 9600bps、4800bps	38.4kbps
Parity	パリティ（None:パリティなし、Odd:奇数パリティ、 Even：偶数パリティ）	パリティなし、奇数、 偶数	なし
Write enable port	COIL/HOLDING レジスタへの書込みを可能とする 通信ポート（RS-485：RS-485 ポート、Wireless： 無線通信ポート）	RS-485 ポート、 無線通信ポート	RS-485 ポート

4.4.2. 無線通信設定

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）	工場出荷時設定値
PAN-ID	PAN-ID	0000 ～ FFFE（16 進数、4 桁）*1	0000
Ch.No.01 ～ 10	チャネル番号設定 （0：無効、1 ～ 28：有効）	0 ～ 28 *2	0
Short address	ショートアドレス	0001 ～ FFFD（16 進数、4 桁）*3	0000
Network	ネットワーク名	半角英数字 16 文字以内*4	空白
Encryption key	暗号キー	16 進数 32 桁*5	空白
10% Duty Watch Time（sec）	電波送信監視単位時間*6	10 ～ 3600（単位秒）	1800
Signal Level	電波送信信号レベル	0.16 mW、1 mW、20 mW	20 mW
Rx Interval Timer（100 msec）	無線モジュールフレームタイマ値*7	0 ～ 32767（単位 100ms）	30
Network scale	ネットワーク規模調整 （同一 ID の子機台数）	1 ～ 30、31 ～ 60、60 ～ 100（台）	1 ～ 30
Packet filtering	パケットフィルタリング機能 （無効／有効）*8	Disable ／ Enable	Enable
Packet filtering Timer（100 msec）	パケットフィルタリングタイマ*9	10 ～ 600（単位 100ms）	10
Fix Network Route	線路固定設定	Disable ／ Enable	Disable
Short address to connect	接続先ショートアドレス	0000 ～ FFFD（16 進数、4 桁）*10	0000
Detour Network Route	迂回設定	Disable ／ Enable	Disable

＊ 1、 未設定状態にする場合は「0000」を設定します。

＊ 2、 一つ以上を「有効」に設定します。

＊ 3、「0000」の場合、無線は停止します。

＊ 4、 使用可能な特殊文字 「－」（ハイフン）、「_」（アンダーバー）、「.」（ピリオド）、「＠」（アットマーク）、「 」（半角スペース）。空白の場合、無線は停止します。

＊ 5、 通常時は「＊」が表示されます。テキストボックス内でマウスをクリックすると暗号キーが表示され変更可能となります。必ず 32 桁設定して下さい。

＊ 6、 送信電波の占有率を監視する時間単位（詳細は仕様書参照）

＊ 7、 無線側に受信するクエリの未通信検出時間の設定。（詳細は仕様書参照）

＊ 8、 パケットフィルタリング機能の無効／有効を設定します。タイムアウト時間は Packet filtering Timer の値が 10 ～ 600（× 100m 秒）の範囲で設定されます。

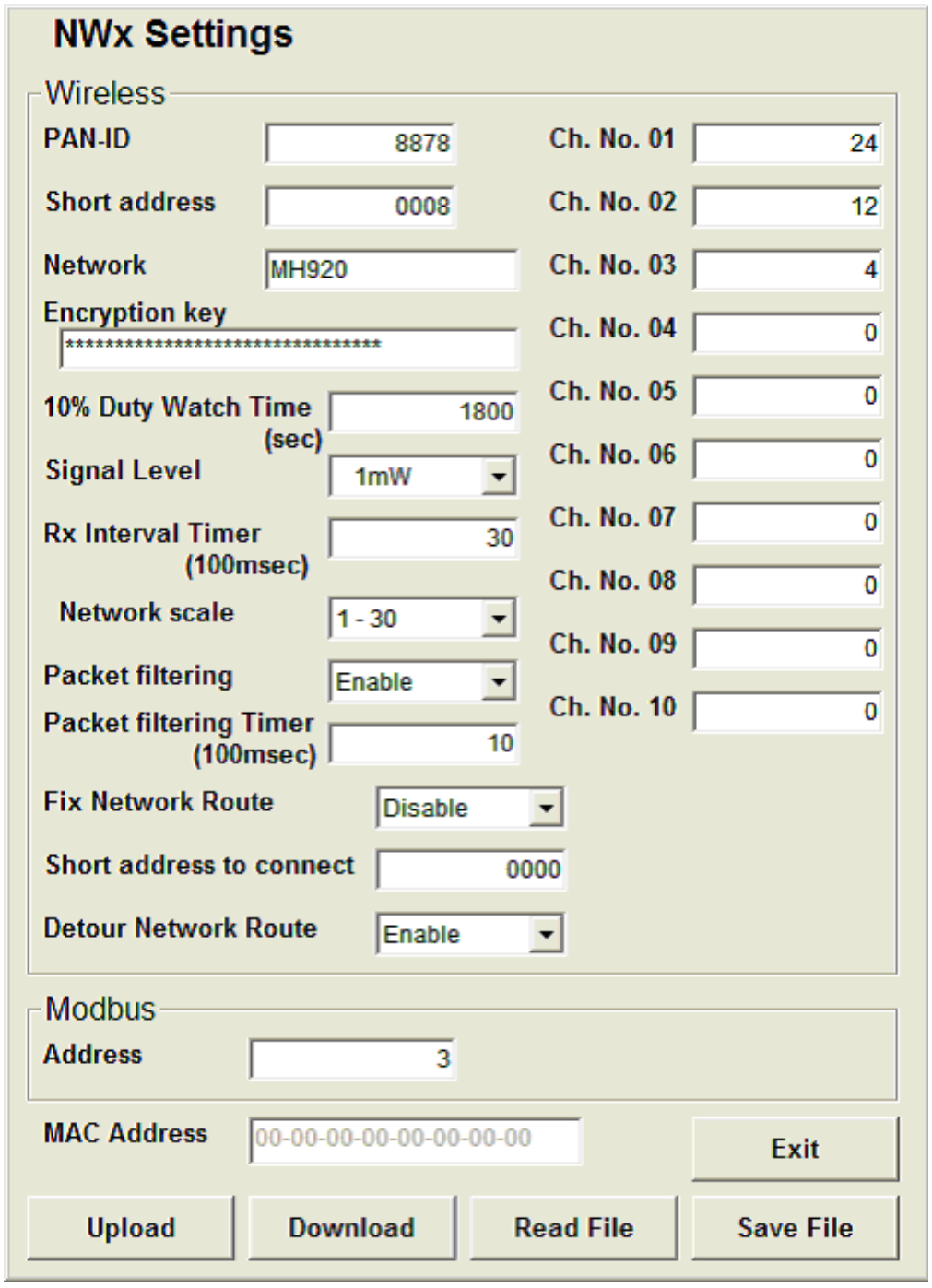
＊ 9、 クエリ受信後レスポンス送信までのタイムアウト時間。レスポンス未送信の間は、設定値の範囲内での新たな受信クエリは無視されます。またタイムアウト時間経過時に発信前のレスポンスは破棄されます。

＊ 10、接続先を設定しない場合は 0000。

4.5. R3 ー NW1 通信設定（NW Settings）

Ｒ３－ＮＷ１通信カード接続時に＜ＮＷ Setting ＞ボタンをクリックすると、Ｒ３－ＮＷ１の無線通信の設定画面（NW x Settings）が開きます。

（R3-NW1 では「4.1. 通信カード設定（Com. Card Settings）」の「Time」の設定は非表示となります。）



＜ MAC Address ＞　：MAC アドレスの値を表示します。表示のみ、編集不可。
＜ Upload ＞ボタン　：通信の設定値を通信カードから読込みます。
＜ Download ＞ボタン：設定画面の設定値を通信カードに書込みます。
＜ Read File ＞ボタン：設定画面の設定をファイルから読込みます。＊1
＜ Save File ＞ボタン：設定画面の設定をファイルに書出します。拡張子は「nw」。＊1
＜ Exit ＞ボタン　　：設定画面を閉じます。

＊1．設定ファイルには暗号キーは保存されません。「Com.Card Settings」の設定内容は保存されません。ご注意下さい。

4.5.1. 無線通信設定

名　称	説　明	設定範囲(この範囲内で使用下さい)	工場出荷時設定値
PAN-ID	PAN-ID	0000 ～ FFFE(16 進数、4 桁)*1	0000
Ch.No.1 ～ 10	チャネル番号設定 (0：無効、1 ～ 28：有効)	0 ～ 28*2	0
Short address	ショートアドレス	0001 ～ FFFD(16 進数、4 桁)*3	0000
Network	ネットワーク名	半角英数字 16 文字以内*4	空白
Encryption key	暗号キー	16 進数 32 桁*5	空白
10% Duty WatchTime (sec)	電波送信監視単位時間*6	10 ～ 3600 (単位秒)	1800
Signal Level	電波送信信号レベル	0.16mW、1mW、20mW	20mW
Rx Interval Timer (100msec)	無線モジュールフレームタイマ値*7	0 ～ 32767 (単位 100ms)	30
Network scale	ネットワーク規模調整 (同一 ID の子機台数)	1 ～ 30、31 ～ 60、60 ～ 100(台)	1 ～ 30
Packet filtering	パケットフィルタリング機能 (無効／有効) *8	Disable ／ Enable	Enable
Packet filtering Timer (100msec)	パケットフィルタリングタイマ*9	10 ～ 600(単位 100ms)	10
Fix Network Route	線路固定設定	Disable ／ Enable	Disable
Short address toconnect	接続先ショートアドレス	0000 ～ FFFD(16 進数、4 桁) *10	0000
Detour NetworkRoute	迂回設定	Disable ／ Enable	Disable
Modbus address	Modbus ノードアドレス	1 ～ 247	1

＊ 1、 未設定状態にする場合は「0000」を設定します。

＊ 2、 一つ以上を「有効」に設定します。

＊ 3、「0000」の場合、無線は停止します。

＊ 4、 使用可能な特殊文字 「－」(ハイフン)、「_」(アンダーバー)、「.」(ピリオド)、「@」(アットマーク)、「」(半角スペース)。空白の場合、無線は停止します。

＊ 5、 通常時は「*」が表示されます。テキストボックス内でマウスをクリックすると暗号キーが表示され変更可能となります。必ず 32 桁設定して下さい。

＊ 6、 送信電波の占有率を監視する時間単位（詳細は仕様書参照）

＊ 7、 未通信検出時間の設定。設定時間以上クエリ受信がない場合、RUN、920RUN 表示ランプが消灯します。

＊ 8、 パケットフィルタリング機能の無効／有効を設定します。タイムアウト時間は Packet filtering Timer の値が 10 ～ 600（× 100m 秒）の範囲で設定されます。

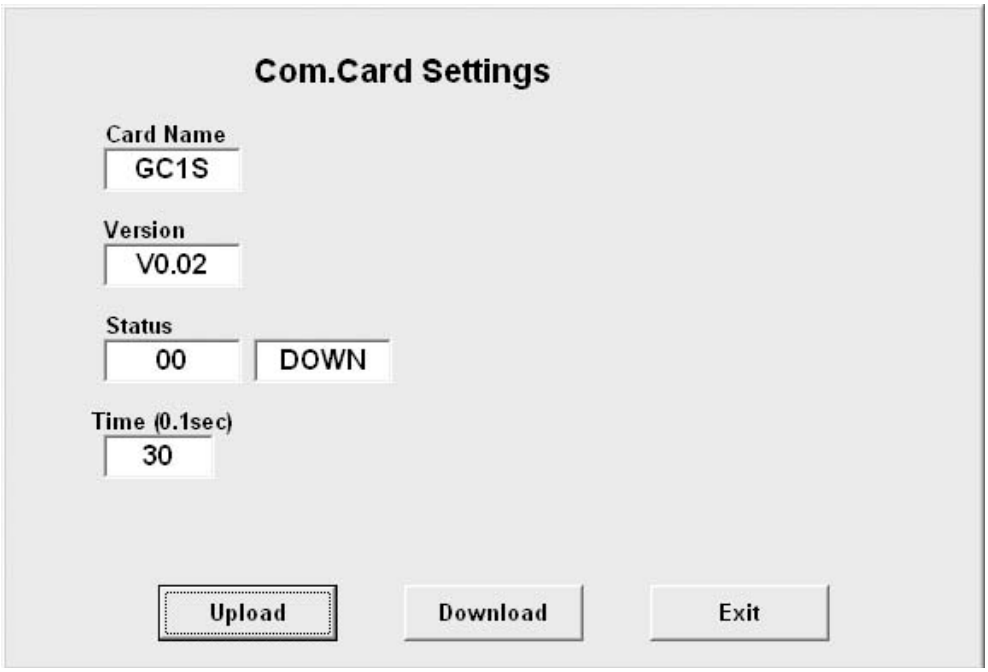
＊ 9、 クエリ受信後レスポンス送信までのタイムアウト時間。レスポンス未送信の間は、設定値の範囲内での新たな受信クエリは無視されます。またタイムアウト時間経過時に発信前のレスポンスは破棄されます。

＊ 10、接続先を設定しない場合は 0000。

5. 通信入出力カードの設定

5.1. 通信入出カード設定（Com. Card Settings）

＜ Setting ＞ボタンをクリックすると、通信入出力カード設定画面（Com. Card Settings）が開きます。



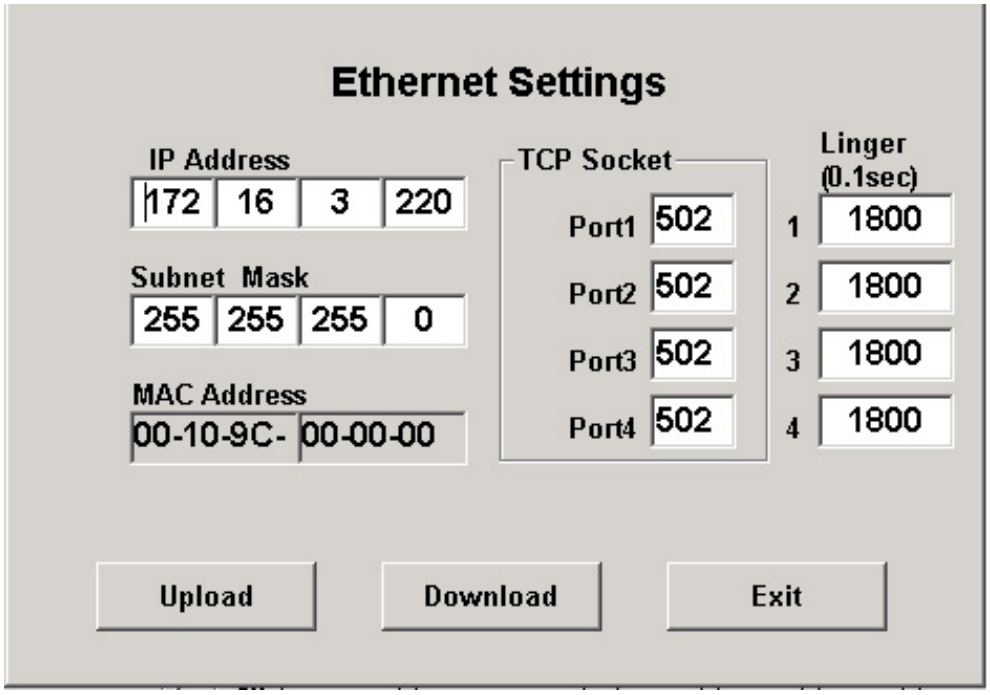
＜ Upload ＞ボタン　：設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
Card Name	通信入出力カード形式の表示	－
Version	通信入出力カードファームウェアのバージョンの表示	－
Status	通信入出力カード状態の表示 正常時は 00、UP または DOWN となります。	－
Time	PLC 等との未通信検出時間の設定（秒） 0.1 秒単位です。	2 ～ 32000

注意！	未通信検出時間（Time）は、30（3 秒）程度の設定をお薦めします。 通信サイクル時間に対し余裕がない場合には、通信は正常に行っていても、RUN 接点出力が解放状態のままとなり、RUN 表示 LED が消灯となります。 R3 － GC1、GD1、GFL1 は、設定項目はありません。

5.2. Ethernet 通信設定（Ethernet Settings）

Ethernet 通信入出力カード（形式：R3 － GE1）接続時に、＜ Ethernet Setting ＞ボタンをクリックすると、Ethernet 通信設定画面（Ethernet Settings）が開きます。

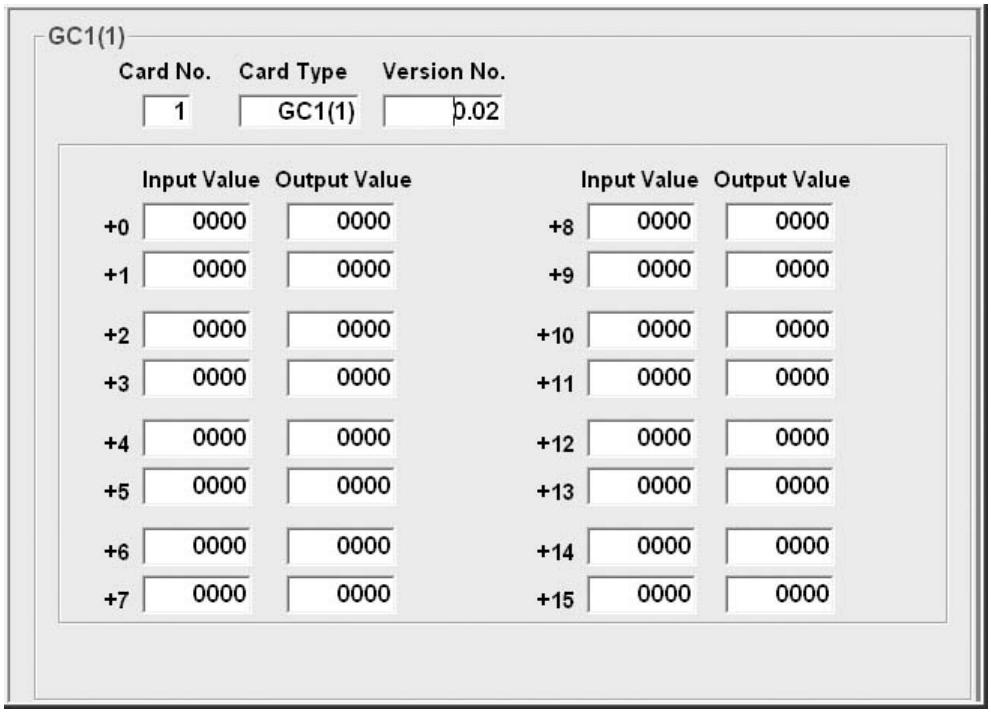


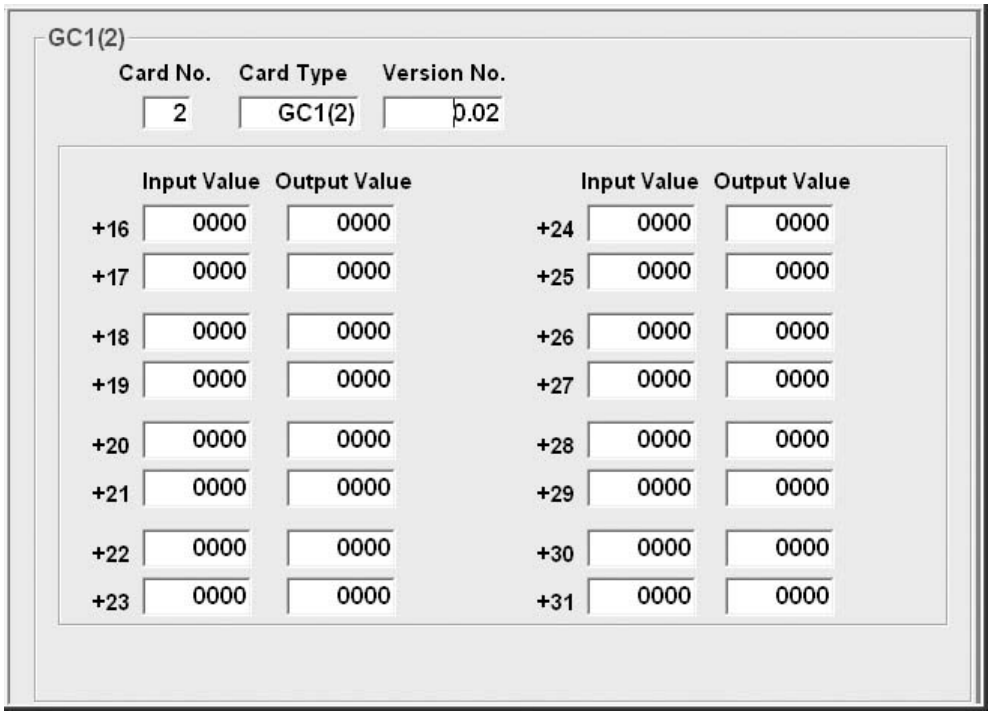
＜ Upload ＞ボタン　：Ethernet 通信の設定値のアップロードを開始します。
＜ Download ＞ボタン：Ethernet 通信の設定値のダウンロードを開始します。
＜ Exit ＞ボタン　　：画面を閉じます。

名　称	説　明	設定範囲 （この範囲内でご使用下さい）
IP Address	IP アドレス 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
Subnet Mask	サブネットマスク 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 ～ 255 の整数
MAC Address	MAC アドレスの表示	－
TCP Socket	TCP ソケットポート番号（Port1、Port2、Port3、Port4） 各テキストボックスにて数値を指定して下さい。	0 以上の整数
Linger	無通信時間を監視し、この設定時間に通信がない場合、通信を切断します。	0 ～ 32767 の整数

注意！　IP アドレスなどを設定した場合は、R3 の電源を OFF にした後、再投入して下さい。
電源を再投入することにより、設定データが有効となります。

5.3. 通信入出力カードパラメータ設定詳細画面





名　称	説　明
Card No.	入出力カード番号の表示
Card Type	入出力カードのタイプの表示 通信入出力カードは最大 8 スロットを占有するので、表示画面も GC（1）～ GC（8）まであります。
Version No.	ファームウェアバージョンの表示
Input Value	入力データの表示（16 進数表示） チャネル番号は先頭からの連番となります。
Output Value	出力データの表示（16 進数表示）

6. 設定データの書出しと読込み

6.1. 設定データの書出し

各入出力カードの設定データを一括でファイルに保存できます。
各入出力カードの画面において＜ Upload ＞または＜ Download ＞を実行したカードのデータのみが保存します。各入出力カードの設定画面において、＜ Upload ＞または＜ Download ＞を実行していないカードのデータは保存されませんのでご注意下さい。

●操作手順
①各カード画面において＜ Upload ＞を実行する。
②変更がある場合には、変更後＜ Download ＞を実行する。
③オーバービュー画面を表示する。
④メニューバーの［File］－［Save］を選択する。
⑤保存場所、ファイル名を設定し保存する。

6.2. 設定データの読込み

各入出力カードの設定データを一括で保存したファイルを開いて PC の画面に設定を読込みます。
これだけでは各入出力カードには書込まれませんので、各入出力カードの設定画面において
＜ Download ＞を実行して下さい。

●操作手順
①メニューバーの［Connect］－［Connect］を選択し、Connect の状態にする。
②オーバービュー画面を表示した状態で＜ Upload ＞を実行し、入出力カードの情報を読込む。
③メニューバーから［Open］を選択する。
④保存場所、ファイル名を選び実行する。
⑤入出力カードの画面において＜ Download ＞を実行する。
⑥変更がある場合には、変更後＜ Download ＞を実行する。4.5. Ｒ３－ＮＷ１通信設定 (NW Settings)